

遂宁市“十四五”锂电及新材料产业 发展规划 环境影响报告书 (征求意见稿)

规划实施单位：遂宁市经济和信息化局

环评编制单位：德阳显众环境科技有限公司

2021 年 1 月

前言

1 规划背景

遂宁市地处成渝之心，拥有独特的区位优势，全市正抢抓新时代战略机遇，加快融入成渝地区双城经济圈一体化发展。遂宁市提出，加快布局建设一批产业发展、科技创新、对外开放、区域协同平台，规划实施一批基础性、支撑性、引领性重大项目，谋划推进一批破解体制性障碍、机制性梗阻重大改革，优化营商环境，着力补短板、打基础、增动力、利长远，推动重点任务攻坚突破。

锂被誉为“能源金属”，新能源冠军材料，随着新能源以及新能源汽车等战略性新兴产业的发展，锂离子电池以其高比能量、长循环寿命、无记忆效应、安全可靠以及能快速充放电等优点，占据动力、储能电池的高端市场。锂产业成为新能源产业中发展最快的领域之一，其发展对新能源、电子、生物制药、航空航天、通讯、交通等产业的发展起到了重要的支撑作用。2012 年，国家、四川省、遂宁市相继将锂产业确定为战略性新兴产业，拟加以重点培育和发展。

2012 年 1 月 4 日工业和信息化部发布的《新材料产业“十二五”发展规划》指出：“十二五”期间大力发展锂电池等动力电池，逐步降低电池行业铅、汞、镉的耗用量。把磷酸铁锂等 8 种先进电池储能材料列入“十二五”期间的重点产品目录，并将先进锂电材料专项工程列入“十二五”期间的重点工程进行支持。‘十二五’期间，国家重点发展电池级碳酸锂、高品质轻质新型锂合金、锂基复合脂、电池氟化锂、高性能锂离子电池正极材料等技术”。2012 年 7 月 9 日国务院发布的《关于印发“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发〔2012〕28 号）指出：“新能源汽车产业要加快高性能动力电池、电机等关键零部件和材料核心技术研发及推广应用，形成产业化体系”。

2016 年 11 月 29 日国务院发布的《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发〔2016〕67 号）指出：“推动新材料产业提质增效。面向航空航天、轨道交通、电力电子、新能源汽车等产业发展需求，扩大高强轻合金、高性能纤维、特种合金、先进无机非金属材料、高品质特殊钢、新型显示材料、动力电池材料、绿色印刷材料等规模化应用范围，逐步进入全球高端制造业采购体系”。

2018 年 12 月 12 日四川省人民政府办公厅发布的《关于优化区域产业布局的指导意见》（川办发〔2018〕92 号）指出：“遂宁市。立足资源特点和区位优势，积极融入成渝城市群建设，加强与两大中心城市对接配套，建设成渝发展主轴绿色经济强市。重点发展电子信息、食品饮料、能源化工、先进材料产业，支持发展纺织服装产业，建设成渝经济区重要的电子信息产业基地、锂电新材料产业基地、精细化工产业基地、特色农副产品精深加工基地”。

2020 年 12 月 17 日会议通过的《中共遂宁市委关于制定遂宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》指出：“二〇三五年远景目标。围绕全市‘5+2+1’现代产业体系，持续优化生产力布局。优化工业生产空间，依托国省级经开区和高新区等产业发展平台，围绕锂电及新材料、电子信息、机械与装备制造、食品饮料、精细化工等优势产业，提高产业集中度、综合竞争力和供应链完整性，聚力实施锂电及新材料产业‘一号工程’，推动全域全产业链发展，做强做响中国‘锂业之都’，成为成渝地区制造业区域中心、成渝‘双核’配套中心，建成成渝发展主轴绿色经济强市”。

为深入贯彻落实省委建设“5+1”现代产业体系、加快制造业高质量发展的决策部署，遂宁市经济和信息化局于 2021 年 1 月组织编制了《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划（2021-2025）》（以下简称：锂电及新材料产业发展规划）。

《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划（2021-2025）》在锂电及新材料产业基本情况、发展条件的基础上，提出了锂电及新材料产业发展的指导思想、战略定位、发展目标，确定了空间布局，明确了锂电及新材料产业发展的主要保障措施。锂电及新材料产业发展规划审查通过后，可作为锂电及新材料产业布局、控制目标的重要依据。

2 锂电及新材料产业发展规划环评由来

2017 年 3 月 16 日遂宁市人民政府办公室关于印发《遂宁市“十三五”工业发展规划》的通知（遂府办函〔2017〕62 号）指出：“优化现代产业体系，遂宁市将大力实施‘中国制造 2025 遂宁行动计划’，实施产业链升级工程，突出发展机械与装备、电子信息、锂电及新材料、精细化工等成长型产业，促进食品饮料、纺织服装等传统优势产业转型升级，推动现代物流、电子商务等生产性服务业突

破发展，加快建成成渝经济区重要的机械与装备制造基地、高端电子信息产业基地、锂电及新材料产业基地、精细化工产业基地、特色农副产品精深加工基地。

目前，遂宁市涉及锂电及新材料的园区包括射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、中国西部现代物流港、大英县工业集中发展区等在内的工业园区。2015年4月16日遂宁市环境保护局（下称：遂宁市生态环境局）印发《关于中国西部现代物流港规划环境影响报告书审查意见的函》（遂环函〔2015〕162号），产业定位为商贸物流、电子信息、食品加工制造、新材料，调整区功能布局分为“三轴、四区”，“三轴”分别指沿玫瑰大道（318国道）和遂安路的横向发展轴，沿主干道B的纵向发展轴；“四区”指物流中央商务区、物流核心区、生活配套区和临港产业与居住混合区。拓展区划分为5个产业功能区和5个生活服务区，产业功能区包括北部产业区、东盟产业园、南部产业区、远成物流区和物流拓展区；生活服务区包括机场路生活区、刘家湾生活区、宋家沟生活区、遂安路生活区和保升乡生活区。

2015年9月29日四川省环境保护厅（下称：四川省生态环境厅）印发的《关于射洪县锂电新材料产业园规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建〔2015〕128号）指出，射洪县锂电新材料产业园规划形成“一主两次、三区协同、群山环绕”的总体布局结构，在产业园内形成原料加工区、锂电产品加工区和产品研发及成品生产区三大功能分区，主导产业定位为锂电基础锂材料制造业：重点发展以锂矿石选矿、锂矿石提取、基础锂盐和金属锂加工的现代基础锂工业；中端锂电产品加工业：重点发展锂离子电池材料包括正极材料、负极材料、隔膜和电解液四个部分的材料加工；高端锂电成品制造业：重点发展锂电电池及锂电产品的衍生产品。

2019年8月8日四川省生态环境厅印发《关于四川大英经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（川环建函〔2019〕48号），大英经济开发区主导发展石化、纺织、机电产业，形成分为五大产业园，分别为“石油化工产业园”、“盐化工产业园”、“轻纺产业园”、“电子产业园”、“机械制造产业园”等产业片区。

2019年12月31日四川省生态环境厅《关于蓬溪县金桥工业港规划修编（暨

四川蓬溪经济开发区（金桥片区）规划）环境影响报告书的审查意见》（川环建函〔2019〕91号），园区主导产业为食品饮料、机电制造、精细化工产业，规划形成形成“一轴、两带、四区”的功能结构（一轴——中央大道，金桥新区的脊梁，城市重要轴线，沿遂绵高速向南北方向延伸。两带——滨江城市综合休闲带：依托涪江，传承遂宁水系文化走廊，打造遂宁重要开放空间和休闲场所，形成城市与江水的对话；遂广高速生态景观带：是遂宁和金桥新区与周边城市的联系通道，两侧各100米的绿带形成生态屏障，既消减高速噪声，又为人们提供了栖息空间。四区——中央大道和遂广高速分割所形成的四大片区，每个片区都是独立的产城单元，包括起步区、发展区、创新区和定制区）。

2020年6月22日四川省生态环境厅印发《关于遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建〔2020〕39号）指出，遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）主导发展机械装备制造、精细化工，辅助发展食品加工、新材料，规划形成形成“一核、两轴、三片区”的功能结构，“一核”规划于安居大道北侧、安东大道西侧构建片区的配套服务核心，以居住、商业、公服等功能为主；“两轴”依托安居大道、安东大道（龙眼井大道），形成片区发展轴线；“三片区”结合产业分布情况，分别构建机械装备制造片区、食品加工片区以及精细化工片区。

本产业规划为锂电及新材料发展规划，依托射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、中国西部现代物流港、四川大英经济开发区，以“五位一体、产品配套、要素齐全、集群发展、建成锂都、领跑世界”为总体思路，根据遂宁市锂电及新材料产业发展现状及发展规划，遵循“合理布局、用地集约、产业集聚”的原则，结合各区县产业基础、承载能力、发展潜力，统筹考虑全市产业结构和布局，以射洪市、安居区、蓬溪县为基础，以遂宁高新区、遂宁船山高新区为重点，各地因地制宜，错位发展，均衡布局锂电新材料产业，推进全域全产业链发展，加快壮大锂电及新材料产业集群，努力打造具有遂宁特色的“两园一镇全域配套”的锂电产业空间格局，形成“2+1+N”的锂电产业功能布局体系。

为实现区域可持续发展，确保区域中长期的生态安全，避免经济快速发展带来生态环境恶化，因此在规划阶段开展战略规划环境影响评价，及时将对资源、

环境、生态的考虑融入到规划中，为协调经济发展与环境保护的关系提供科学依据。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》等有关法律法规的规定，需要开展《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划》环境影响评价工作。

环境影响评价是指国家和地方在制定政策、规划、立法、国民经济发展和资源开发之前对拟议中的人为活动可能造成的环境影响进行分析研究、预测和估计，论证拟议活动的环境可行性，为国家和地方的产业结构调整、工农业布局 and 环境保护、环境管理提供科学依据，为政府的重大决策服务。环境影响评价的目的是在政策、计划、规划被提出时或至少在其执行前的评估中提供给有感当局一种工具，使其能充分觉察出有关政策、规划、计划对环境和可持续发展产生的影响。

3 工作开展情况

遂宁市经济和信息化局从全局性和前瞻性的角度出发，委托德阳显众环境科技有限公司开展《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划》环境影响评价工作。我单位接受委托后，在进行了规划方案分析后，组织工作人员进行了现场踏勘、收集了相关资料、开展了公众参与等工作，按照《规划环境影响评价条例》、《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）、《环境影响评价技术导则总则》（HJ2.1-2011）以及《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关规定，编制完成了《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划环境影响报告书》。

本报告书在遂宁市生态环境局组织的专家组审查通过后，可以作为锂电及新材料产业发展规划实施过程中环境管理的依据，并为相关部门决策提供技术参考。

环评工作过程中，得到了遂宁市经济和信息化局、遂宁市生态环境局、遂宁市环境监测中心站及规划重点锂电及新材料企业涉及到的各区县环保局、开发区等政府部门给予的热情指导和大力支持，在此表示衷心感谢！

1 总则

1.1 评价目的和原则

1.1.1 评价目的

实施可持续发展战略，在锂电及新材料产业发展规划编制和决策过程中，充分考虑拟议的规划可能涉及的环境问题，预防规划实施后可能造成的不良环境影响，协调经济增长、社会进步与环境保护的关系。并将遂宁市锂电及新材料产业布局及发展特点与环境质量变化趋势结合，分析遂宁市现有锂电及新材料产业布局的合理性，并提出现有锂电及新材料产业布局的调整建议。

分析锂电及新材料产业经济发展规划实施的环境可行性，从环境保护的角度对规划提出调整建议，并根据区域环境容量研究锂电及新材料产业发展方案及规模，提出环境综合管理方案，为遂宁市锂电及新材料产业可持续发展提供环境保护方面的支持。结合遂宁市其他规划，分析遂宁市锂电及新材料产业发展规划与其他规划的协调性，预测锂电及新材料产业规划造成的环境影响并提出预防措施和建议。

1.1.2 评价原则

（1）客观、公开、公正原则

规划环评必须遵循客观、公开、公正原则，综合考虑产业发展规划实施后对各种环境要素及其所构成的生态系统可能造成的影响，为决策提供科学依据。

（2）早期介入原则

规划环评应尽可能在规划编制的初期介入，并在规划编制过程中，有效的将生态文明建设和环境保护的理念有效的纳入到产业发展规划中。

（3）整体性原则

本次规划环评将国家、四川省、遂宁市等不同层次的相关产业、环保、生态、土地利用等相关的政策、规划与本次规划相结合，做整体考虑，分析比较产业发展规划与其他规划的相容性。

（4）一致性原则

规划环评的工作深度应当与规划的层次、详尽程度相一致。

(5) 可操作性原则

规划环评应当尽可能选择简单、实用、经过实践检验可行的评价方法，评价结论应具有可操作性。

(6) 以资源定规划、以环境容量定规模原则

既要考虑遂宁市资源禀赋，又要突出规划所涉及的重点区域，对环境持续恶化区域应体现减排或环保改造理念。

1.2 编制依据

1.2.1 国家有关环保法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 修正）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日实施）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日实施）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日实施）；
- (12) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日实施）；
- (13) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (15) 《中华人民共和国文物保护法》（2017 年 11 月 5 日实施）；
- (16) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年 10 月 26 日实施）；
- (17) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (18) 《规划环境影响评价条例》（2009 年 10 月 1 日实施）；
- (19) 《基本农田保护条例》（2011 年 1 月 8 日实施）；

(20) 《风景名胜区条例》（国务院令第 474 号，2016 年 12 月 1 日实施）。

1.2.2 国家相关政策

(1) 《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》，环办[2006]109 号；

(2) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委，2019 年第 29 号令）；

(3) 《产业转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部第 66 号公告，2018 年 12 月 20 日）；

(4) 《关于印发《国家产业技术政策》的通知》（工信部联科〔2009〕232 号）；

(5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环境保护部 2012 年 7 月 3 日，环发[2012]77 号；

(6) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发（2012）98 号文；

(7) 《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号；

(8) 《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14 号）；

(9) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》，国办发[2010]33 号；

(10) 《关于印发<全国地下水污染防治规划（2011-2020 年）>的通知》，环发[2011]128 号；

(11) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

(12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

(13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

(14) 《关于进一步做好固体废物领域审批审核管理工作的通知》（环发[2015]47 号）；

(15) 《国家危险废物名录》（2016.8.1）；

(16) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

- (17)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；
- (18)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178号）；
- (19)《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发〔2015〕179号）；
- (20)《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）；
- (21)关于印发《十三五环境影响评价改革实施方案》的通知（环评〔2016〕95号）；
- (22)《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）；
- (23)《危险化学品安全管理条例》，（2013修订，2011.10.1实施）；
- (24)《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》，环发〔2010〕54号，2010年4月；
- (25)：《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号）；
- (26)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；
- (27)《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》，环发〔2011〕150号；
- (28)国务院关于印发《中国制造2025》的通知，国发〔2015〕28号；
- (29)《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》；
- (30)发展改革委印发《绿色发展指标体系》、《生态文明建设考核目标体系》的通知；
- (31)生态环境部发展改革委“关于印发《长江保护修复攻坚行动计划》的通知”（环水体〔2018〕181号）；
- (32)《国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）的通知》（国办发〔2020〕39号）；
- (33)国家发展改革委、环境保护部印发《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》的通知（发改环资〔2016〕370号）；
- (34)国家发展和改革委员会、工业和信息化部、环境保护部《关于严格控制

化工污染向长江中上游转移的通知》（发改基础〔2016〕2730号）；

(35)工业和信息化部、商务部、科技部联合发布《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节〔2016〕440号）；

(36)工业和信息化部 发展改革委 科技部 财政部 关于印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》的通知，工信部联装〔2017〕29号；

(37)《锂离子电池行业规范条件》（工信部于2015年9月7日发布，2015年10月1日起实施）。

1.2.3 地方有关环保法规、政策

(1) 《四川省饮用水水源保护管理条例》；

(2) 《四川省水源保护条例》；

(3) 《四川省生态红线方案》（川府发〔2018〕24号）；

(4) 《关于进一步加强环境保护工作的决定》，四川省委、四川省人民政府，川委发[2004]38号；

(5) 《关于大力推进战略环境影响评价的意见》，四川省人民政府，川府发[2007]16号文；

(6) 贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》的实施意见，四川省人民政府，川府发[2007]17号；

(7) 四川省推动长江经济带发展领导小组办公室“关于印发《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知”（川长江办〔2019〕8号）；

(8) 四川省环境保护厅《关于开展我省长江经济带产业园区环境影响跟踪评价工作的通知》（川环函[2017]2307号）；

(9) 关于印发《四川省加快工业园区发展指导意见》的通知，四川省人民政府，川府发[2007]37号；

(10) 关于转发国家环保总局《关于加强开发区区域环境影响评价有关问题》的通知，川环发[2003]29号；

(11) 四川省环保厅四川省发展和改革委员会四川省经济和信息化委员会《关于进一步加强我省产业园区规划环境影响评价工作的通知》（川环发[2017]44号）；

- (12)《四川省发展和改革委员会 四川省经济和信息化厅 国家能源局四川监管办公室 四川省能源局关于落实精准电价政策支持特色产业发展有关事项的通知》（川发改价格〔2019〕318号）；
- (13)《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》川府发〔2015〕59号；
- (14)遂宁市人民政府《关于印发与涪江流域（遂宁段）水环境治理工作方案（试行）的通知》（遂府函〔2017〕155号）；
- (15)《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》；
- (16)《四川省大气污染防治行动计划实施细则》川府发〔2014〕4号；
- (17)《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（2020年第2号）；
- (18)《中共四川省委关于推进绿色发展建设美丽四川的决定》（川委发〔2016〕20号）；
- (19)《关于印发四川省生态保护红线实施意见的通知》，四川省人民政府，川府发〔2016〕45号，2016.9.29；
- (20)《四川省重点行业挥发性有机物综合整治方案》；
- (21)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013年第31号公告）；
- (22)《四川省“十三五”重金属污染防治实施方案》；
- (23)《关于加快构建“5+1”现代产业体系推动工业高质量发展的意见》四川省人民政府，2018.11.20；
- (24)遂宁市大气、水、土壤污染防治“三大战役”领导小组办公室关于印发《土壤污染防治行动计划遂宁市工作方案 2019年度实施计划》的通知（遂污防“三大战役”办〔2019〕10号）；
- (25)遂宁市人民政府办公室关于印发《遂宁市水环境生态补偿办法（试行）》的通知，2017年1月6日；
- (26)遂宁市人民政府办公室关于印发《遂宁市涉及生态文明建设和环境保护规范性文件清理工作方案》的通知，2017年8月3日；
- (27)《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）；
- (28)遂宁市人民政府办公室关于印发《遂宁市支持锂电产业发展的若干政策》的通知，2019年9月18日；

(29)遂宁市人民政府办公室 《关于印发遂宁市锂产业发展规划(2013—2020年)的通知, 遂府办函[2013]290 号;

(30)遂宁市人民政府关于印发《遂宁市加快发展制造业实现工业转型升级提质增效的若干政策》的通知, 2018 年 8 月 3 日;

(31)《遂宁市关于支持锂电产业人才发展的十三条措施(试行)》(遂人才〔2019〕2 号文);

(32)《遂宁市锂电产业发展指导目录》;

(33)《中国制造 2025 四川行动计划》。

1.2.4 技术规范

(1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019);

(2) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016);

(3) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018);

(5) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016);

(6) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009);

(7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011);

(8) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。

1.2.5 评价区域相关资料

(1) 《国民经济和社会发展第十三个五年(2016-2020)规划纲要》;

(2) 《全国主体功能区规划》;

(3) 《石化和化学工业发展规划》(2016-2020 年);

(4) 《长江经济带生态环境保护规划》;

(5) 《长江经济带发展清单指南(试行)》;

(6) 《长江保护修复攻坚行动计划》;

(7) 《成渝经济区区域规划》;

(8) 《四川省“十三五”环境保护规划》(川府发[2017]14 号);

- (9) 《四川省“十三五”工业发展规划》；
- (10) 《四川省工业“7+3”产业发展规划》；
- (11) 《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，2016年1月29日四川省第十二届人民代表大会第四次会议通过；
- (12) 《四川省“十三五”战略性新兴产业发展规划》；
- (13) 《四川省主体功能区规划》，2013.4；
- (14) 《成渝城市群发展规划》，2016.4；
- (15) 《成都平原经济区“十三五”发展规划》；
- (16) 《遂宁市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，2016.5；
- (17) 《长江经济带战略环境评价遂宁市“三线一单”编制文本（阶段成果）》；
- (18) 《遂宁市 2020 年环境质量报告书》；
- (19) 《遂宁市城市总体规划（2013—2030）》；
- (20) 《遂宁市“十三五”工业发展规划》
- (21) 《遂宁市锂电产业发展规划（2013-2020 年）》；
- (22) 《广德—灵泉风景名胜区总体规划》；
- (23) 《遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）规划》；
- (24) 《中国西部现代物流港规划》；
- (25) 《射洪县锂电新材料产业园规划》；
- (26) 《蓬溪县金桥工业港规划修编（暨四川蓬溪经济开发区（金桥片区）规划）》；
- (27) 《四川大英经济开发区规划；
- (28) 《遂宁市水功能区划技术报告》（遂府函[2018]23 号）；
- (29) 《中国开发区审核公告目录》（2018 版）；
- (30) 其他相关资料。

1.3 评价对象与评价时段

评价对象：遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划。

评价时段：2021-2025 年。

规划基准年：2020 年。

规划期限：2021—2025 年。

1.4 评价重点

本次环评重点为分析《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划》实施致使的环境影响识别及对策措施研究上。评价的主要内容及重点具体如下：

（1）分析遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划与国家、地方等各层次的相关规划、政策、法规等的符合性，重点找出本次规划与相关规划、政策、法规等潜在的“矛盾性”，并在规划中加以完善和解决。

（2）识别在遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展布局活动可能带来的主要环境影响以及可能制约规划实施的环境因素。

（3）分析确定锂电及新材料产业发展规划主要相关环境介质的环境容量和资源承载力，研究提出合理的污染物排放总量控制方案及排污许可证管理方案，分析区域水资源承载力。

（4）对遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划确定的发展规模、锂电及新材料产业布局等规划方案进行环境影响分析比较和综合论证，提出完善规划的建议和对策。

1.5 评价方法

本次环评在整体评价方法上，充分利用各种相关资料，综合运用模型预测法、类比分析法、指标评价法、专家咨询法等。通过对背景现状数据的调查，以及对资源、环境、经济、社会发展的综合分析，科学评估规划方案并提出生产力布局以及生态、环境保护对策。

本次环评采取的评价方法见表 1.5-1。

表 1.5-1 环评采用的评价方法

评价环节		方法名称
规划方案的初步筛选		核查表法、对比（类比）相容分析法、专家咨询法
社会环境背景调查分析		收集资料法、现场调查和实测法、地理信息系统（GIS）
环境质量现状评价	大气环境、水环境、声环境	单因子评价法、标准值比对法
	生态环境	GIS、生态资产分析
产业布局环境适宜性分析		GIS
		景观生态学方法
发展规模生态承载力分析		生态承压度分析方法、情景分析法

规划环境影响 预测评价	大气环境、水环境、声环境、固体废物	数学模型法、类比法、情景分析法
	生态环境	压力分析法、GIS（网格化分析方法）
	清洁生产和循环经济	指标评价法、法规标准
	环境风险	收集资料法、环境数学模型法
	社会环境	趋势分析法
公众参与		专家咨询法

1.6 区域环境功能区划和环境标准

1.6.1 区域环境功能区划

（1）环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区分类方法，结合遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划确定的重点产业基地所处位置区域特征，本规划涉及的区域全部划分为二类功能区。

（2）地表水环境功能区划

按照《遂宁水环境功能区划》和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水域功能和标准对产业发展规划涉及的地表水体进行功能区划。中国西部现代物流港调整区东面紧邻渠河（Ⅲ类水域）、北面紧邻开善河（Ⅲ类水域），区内西北面有陶家湾水库（Ⅲ类水域）；拓展区：区内有河流 2 条，外沙溪河（Ⅲ类水域）和插板堰河（Ⅲ类水域），2 条河流均汇入位于调整区内的陶家湾水库（Ⅲ类水域）后，最终进入涪江（Ⅲ类水域），规划区废水接纳水体为位于规划区外东南面的米家河（Ⅲ类水域）。射洪锂电产业园区涉及涪江及涪江一级支流青岗河，青岗河评价河段为Ⅲ类水域，涪江下游青堤乡取水口上游 1km 范围为Ⅱ类水域，评价范围内的其余河段为Ⅲ类水域。蓬溪县金桥工业港规划修编规划涉及主要地表水体为涪江、倒流溪、谢家沟，倒流溪、谢家沟无水质功能区划分，涪江地表水环境功能为Ⅲ类水域，园区配套遂宁金桥新区污水处理厂（在建）排口设置于倒流溪，临近汇入涪江左岸；园区现状临时污水处理站排口设置于谢家沟，临近汇入涪江左岸，接纳水体均为涪江。四川大英经济开发区规划涉及河流为郪江，地表水环境功能为Ⅲ类水域。

（3）地下水功能区划

规划区地下水根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）地下水分类标

准，均划分为Ⅲ类。

（4）声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准的适用区域和产业发展规划涉及的产业园区，将产业发展规划涉及的产业园区内居住用地划为2类声环境功能区，其他用地划为3类声环境功能区。

（5）生态环境功能区划

根据《四川省主体功能区规划》将四川省划分为：重点开发区域、限制开发区域（农产品主产区）、限制开发区域（重点生态功能区）和禁止开发区域。遂宁市锂电及新材料产业发展规划园区主要分布在船山区、安居区、射洪市、大英县为省级层面重点开发区域，蓬溪县为省级层面点状开发的城镇；蓬溪县属于国家层面限制开发区域（农产品主产区）；全市现有的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园以及生态保护红线，为禁止开发区域。

1.6.2 环境质量标准

（1）空气环境质量标准

评价区内空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；标准值详见下表。

表 1.6-1 规划环评执行的环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值		标准出处
		二级标准	单位	
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000		
	1 小时平均	10000		
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70		
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35		
	24 小时平均	75		

总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
	24 小时平均	300		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
氟化物	24 小时平均	7		
	1 小时平均	20		
TVOC	8 小时均值	600		
氯化氢	1 小时平均	50		
锰及其化合物	日均值	10		
硫酸	1 小时平均	300		《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
	日均值	100		
氨	1 小时平均	200		
甲醇	日均值	1000		
	1 小时平均	3000		
镍及其化合物	最大一次浓度	30		《大气污染物综合排放标准详解(GB/T3840-91)
钴及其化合物	时间加权平均容许浓度限值	50		(GBZ 2.1-2007) 中时间加权平均容许浓度限值
非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 水环境质量标准

根据水环境功能区划确定锂电及新材料产业发展规划涉及的园区及周边地表水体的水环境质量标准。

评价区内的地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

(3) 声环境质量标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、3 类和 4 类标准。标准值见表 1.6-2。

表 1.6-2 《声环境质量标准》(单位: dB (A))

声环境功能区类别	时段		适用区域
	昼间	夜间	
2 类	60	50	居住片区
3 类	65	55	工业区
4 (a) 类	70	55	交通干线两侧一定区域之内

1.6.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

评价区域处于《环境空气质量标准》二类区，按照综合排放标准与行业排放标准不交叉执行的原则，区域内有行业大气污染物排放标准的企业，执行相应的大气污染物排放行业标准，其余均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；根据《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（2020年第2号）文件，船山区、安居区、蓬溪县、大英县全域涉及行业全面执行大气特别排放限值标准；射洪市不属于四川省大气污染防治重点区域。基本化学原料制造大气污染物执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）相关排放限值；锂离子电池制造废气污染物执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）的限值要求；喷雾干燥、烧结废气中颗粒物、SO₂、NO_x执行《关于印发〈四川省工业窑炉大气污染物综合治理实施清单〉的通知》（川环函〔2019〕1002号）中相关标准；锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）二类区标准；涉及VOCs执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相应浓度限值。具体如下表所示：

表 1.6-3 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物	车间或排气口 浓度限值	车间或排气口 浓度特别排放 限值	无组织排放 监控浓度限 值	标准来源
1	颗粒物	120（15m）	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
2	二氧化硫	550（15m）	/	0.40	
2	氮氧化物	240（15m）	/	0.12	
4	硫酸雾	45（15m）	/	1.2	
5	氯化氢	100（15m）	/	0.2	
6	氯气	65（15m）	/	0.4	
7	颗粒物	30	10	/	《无机化学工业污染物排放标准》 （GB31573-2015）
8	氮氧化物	200	100	/	
9	氨	20	10	0.3	
10	硫酸雾	20	10	0.3	
11	镍及其化合物	4	10	0.02	
12	钴及其化合物	5	4	0.005	
13	锰及其化	5	5	0.015	

	合物				
14	颗粒物	30	/	0.3	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)
15	TVOC	50	/	2.0	
16	VOCS	60 (15m)	-	2	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

表 1.6-4 四川省工业窑炉大气污染物综合治理实施清单

污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	30
SO ₂	200
NO _x	300

表 1.6-5 锅炉大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污 染 物	燃煤锅炉标准限值		燃油锅炉标准限值		燃气锅炉标准限值		污染物排放 监控位置
	表 2	表 3 特别 排放限值	表 2	表 3 特别 排放限值	表 2	表 3 特别 排放限值	
颗粒物	50	30	30		20		烟囱或烟道
SO2	300	200	200	100	50		
NOx	300	200	250	200	200	150	
汞及其 化合物	0.05	-					
林格曼黑度	≤1						烟囱排放口

(2) 水污染排放标准

对于位于有集中污水处理设施园区内的产业企业,结合遂宁市现有锂电及新材料产业布局,部分行业企业废水需经过厂内污水处理设施预处理达到相应各自的行业排放标准或者污水处理厂接管标准后,方可排放污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂排放标准》或《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中相应标准要求后方可排放。

对应涉及废水直排的企业,应确保其尾水排放达到相应的行业标准或者《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后方可排放。

(3) 噪声排放标准

企业施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期各企业厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准值。

(4) 固体废物污染控制标准

固体废物贮存、处置执行《一般产业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）、《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2007）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

1.7 环境保护目标

表 1.7-1（1） 锂电及新材料产业发展规划敏感保护目标

环境要素	序号	区县	保护目标	距离	保护目标
大气 （风险）评价范围 保护目标	/	/	园区区域大气	紧邻开发区西面	达到《环境空气质量标准》（GB3086-1996）二类区要求
	1	船山区西部物流港	保升乡	物流港规划区内	涉及人口约 1.7 万人，含乡政府、初中、小学和医院等
	2		西宁乡	物流港规划区外	涉及人口约 1 万人，含乡政府、初中、小学和医院等
	3		南强街道	物流港规划区外	涉及人口约 4.96 万人，含乡政府、初中、小学和医院等
	4		复桥镇	物流港规划区外	涉及人口约 1.79 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	5		龙坪街道	物流港规划区外	涉及人口约 1.7 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	6		富源路街道	物流港规划区外	涉及人口约 1.79 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	7		南津路街道	规划区外	涉及人口约 2.4 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	8		广德街道	物流港规划区外	涉及人口约 1.75 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	9	安居区工业集中区	安居区城市建成区	规划区内	涉及人口约 6.17 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	10		玉丰镇	规划区外	涉及人口约 0.52 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	11		三家镇	规划区外	涉及人口约 1.1 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	12	射洪锂电产业	洋溪镇	规划区内	涉及人口约 5.2 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	13		太和镇	规划区东北侧 3km	涉及人口约 2.3 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	14		大榆镇	规划区北侧	涉及人口约 7.8 万人，含镇

环境要素	序号	区县	保护目标	距离	保护目标
		业园		1.5km	政府、镇初中、小学和医院等
	15	蓬溪	金桥镇	规划区内	涉及人口约 0.8 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	16	金桥镇工业港	高坪镇	规划区东侧	涉及人口约 1.4 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等
	17	大英经济开发区	大英县中心城区	位于园区西面，中心城区规划范围边界紧邻园区；距石化/化工产业片区 2.5km	城区约 18 万人，含县政府、医院、学校、居住和文娱设施等；
	18		隆盛镇	位于园区东面 4.7km；距石化/化工产业片区 4.8km	场镇约 4.8 万人，含镇政府、镇初中、小学和医院等；
	19		石门镇	位于园区东面 0.6km；距石化/化工产业片区 0.7km	场镇 0.1 万人，含石门小学、卫生院等；

表 1.7-1 (2) 锂电及新材料产业发展规划敏感保护目标

环境要素	敏感目标	与园区或企业的位置关系	性质	保护目标
地表水	园区或企业涉及的地表河流	园区或企业附近	按具体园区或企业确定	保证饮用水源地安全； 保证排水不会使周边地表水体水环境质量降低
	涪江	距船山物流港东界3.0km处，从北向南流经射洪锂电规划区西面500m处	涪江下游青堤乡取水口上游1km范围为II类水域	
	米家河	距船山物流港东南界约2.0km	III类水域	
	渠河	紧邻区域东界		
	开善河	紧邻区域北界		
	陶家湾水库	区域内水体		
	外沙溪河	区域内水体		
	插板堰河	区域内水体		
	琼江	安居工业集中区外南侧，由西北向东南流过		

	玉丰河	由北向南穿过安居工业集中区		
	青岗河	从东北向西南流经射洪锂电规划区南面		
	谢家沟	临时污水处理站（现状）尾水排入谢家沟，就近汇入涪江		
	倒流溪	金桥新区污水处理厂（在建）尾水排入倒流溪，临近汇入涪江		
	鄯江	由西向东穿过大英经开区		
	过军渡水电站	金桥新区污水处理厂尾水入河口上游约8.14km	/	
	三星水电站	金桥新区污水处理厂尾水入河口下游约12.3km	/	
	渠河饮用水源地	其取水口位于鄯江入涪江处下游18km，大英经开区距其取水口超过38km，距离其最近的准保护区上边界超过25km	饮用水源	
	石榴坝饮用水源取水口	安居园区排污口下游22km		
	射洪县自来水厂取水口	射洪县城建成区上游15km	/	
	大榆镇自来水厂取水口	规划排污口上游10km		
	洋溪镇取水口	青岗河和引水渠汇合口上游100m		
	青堤乡自来水厂取水口	规划排污口下游10km		
	沱牌酒厂生产用水取水口	规划排污口下游10.5km		
	沱牌镇自来水厂取水口	规划排污口下游13km		
地下水	评价范围内的水井、地下水域	园区或企业地下水含水层	按具体园区或企业确定	园区或企业周边地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求
声环境	园区或企业声环境	园区及范围外200m	厂界噪声	符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标

				准
生态环境	规划涉及的园区及园区外周边土壤、植被等	位于园区范围内及周边一定范围	按具体区域确定	保持规划涉及的区域内的生物多样性，项目运行带来的生态影响，防止水土流失，保护区域内现有植被； 保证自然保护区、旅游景区的生态环境不受到破坏
	四川遂宁观音湖国家湿地公园	距蓬溪金桥工业港西北侧 6.2km	国家湿地公园	
	四川射洪涪江湿地自然保护区	规划区内	自然保护区	
	广德•灵泉风景名胜保护区（省级）	毗邻船山物流港规划区北面	风景名胜保护区	
	大英死海度假区	位于大英经开区西北面 2.0km	旅游景区	
	慧严寺大殿（省级）	蓬溪金桥工业港规划区内	文物保护单位	
	张氏墓群（县级）	蓬溪金桥工业港规划区外 4.2km		
	张氏祠（县级）	蓬溪金桥工业港规划区外 5km		
	广德寺（国家级）	船山物流港规划区北面，距离规划红线 860m		
	琼江翘嘴红鲌省级水产种质资源保护区（省级）	排污口位于其实验区	水产种质资源保护区	
郪江黄颡鱼国家级水产种质资源保护区	郪江黄颡鱼国家级水产种质资源保护区位于园区上游，采和湖电站以上，大英县生活、工业污水厂现状或规划排口均在下游，不涉及保护区范围			

1.8 评价工程程序

本规划环境影响评价工作的技术路线见图 1.8-1。

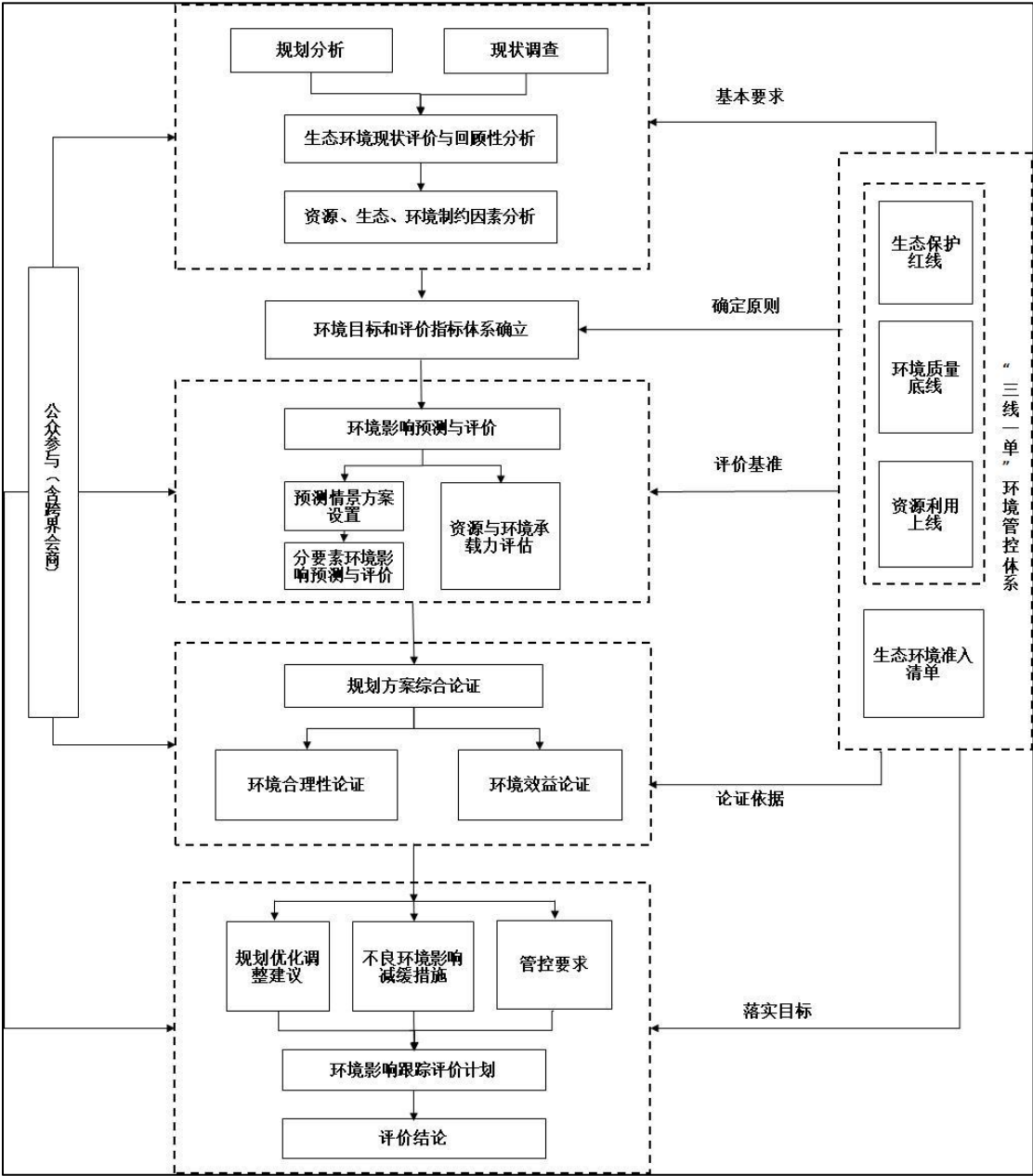


图 1.8-1 评价工作程序

2 遂宁市锂电及新材料产业发展概况

2.1 遂宁市锂电及新材料产业发展回顾

四川省人民政府办公厅下达的《关于优化区域产业布局的指导意见》（川办发〔2018〕92号）指出：“遂宁市。立足资源特点和区位优势，积极融入成渝城市群建设，加强与两大中心城市对接配套，建设成渝发展主轴绿色经济强市。重点发展电子信息、食品饮料、能源化工、先进材料产业，支持发展纺织服装产业，建设成渝经济区重要的电子信息产业基地、锂电新材料产业基地、精细化工产业基地、特色农副产品精深加工基地”。

遂宁市人民政府办公室关于印发《遂宁市“十三五”工业发展规划》的通知（遂府办函〔2017〕62号）指出：“‘十二五’时期，遂宁市工业领域面对宏观经济形势下行等困难和严峻挑战，在市委、市政府的坚强领导下，全市牢牢把握“科学发展、绿色发展、创新发展、跨越发展”的总体取向，深入落实“六大兴市计划”工作部署，全力实施“工业强市”战略，以“稳增长、调结构”为重点，以项目建设为核心，以园区建设为平台，以创新驱动为手段，加快推进新型工业化进程，现代产业体系进一步完善，工业发展质效稳步提升，工业主导地位进一步增强。全市工业增加值由2010年的218.9亿元扩大到2015年的433.2亿元，年均增长16.4%，比全市GDP平均增速高3.8个百分点；规模以上工业总产值突破千亿大关，到2015年达到1240.7亿元，比2010年增长74.9%，年均增长11.8%；工业化率达47.4%，比2010年提高3.2个百分点；工业对经济增长的贡献率达到63.8%”。

《规划》还提到，遂宁市大力实施“中国制造2025遂宁行动计划”，坚持创新驱动、结构转型、强化基础、绿色发展，突出发展机械与装备、电子信息、锂电及新材料、精细化工等成长型产业，促进食品饮料、纺织服装等传统优势产业转型升级，推动现代物流、电子商务等生产性服务业突破发展，推动产业结构优化升级。加快建成成渝经济区重要的机械与装备制造基地、高端电子信息产业基地、锂电及新材料产业基地、精细化工产业基地、特色农副产品精深加工基地。发展壮大成长型产业重点发展方向包括锂电及新材料产业，加强基础研究和体系建设，依托天齐锂业资源优势，重点发展锂基础材料、锂离子电池材料、新一代

化学储能材料等锂材料，实现高纯碳酸锂、电池级氢氧化锂、高纯金属锂等锂基础材料规模化生产能力。大力发展动力电池产业，形成从材料到成品的完整产业链。加快纳米材料、石墨烯材料、生物基材料等战略前沿材料的研制和产业化进程，实现关键基础材料的升级换代，加快建成成渝经济区重要的锂电及新材料产业基地。

2.2 遂宁市现有园区发展概况

本产业规划涉及锂电及新材料全产业链，包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合利用。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），产业链涉及的行业包括：C26 化学原料和化学制品制造业、C29 橡胶和塑料制品业、C38 电气机械和器材制造业、C39 计算机、通信和其他电子设备制造业、C42 废弃资源综合利用业。目前，遂宁市关于该行业大类涉及的园区包括：射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、中国西部现代物流港、四川大英经济开发区。具体如下表所示：

表 2.2-1 本产业规划涉及的行业、园区一览表

序号	产业链名称	GB/T 4754-2017 对应的行业代码及名称	行业涉及的园区名称
1	基础锂盐	C26 化学原料和化学制品制造业	射洪县锂电新材料产业园、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）
2	正极材料	C39 计算机、通信及其他电子设备制造业	射洪县锂电新材料产业园、中国西部现代物流港
3	负极材料		
4	隔膜	C29 橡胶和塑料制品业	射洪县锂电新材料产业园
5	电解液	C39 计算机、通信及其他电子设备制造业	射洪县锂电新材料产业园、中国西部现代物流港
6	锂离子电池	C38 电气机械和器材制造业	射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）
7	废旧锂电池综合利用	C42 废弃资源综合利用业	相容性园区：射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、中国西部现代物流港、四川大英经济开发区

备注：所属行业类别根据《国民经济行业分类代码》（GB/T 4754-2017）划分

以上表格涉及的园区发展现状情况如下表所示：

表 2.2-1 本产业规划涉及的园区发展现状调查表

序号	园区名称	级别	主导产业	涉及锂电产业	规划面积 (km ²)	省级合规 园区面积 (km ²)	现有行业	重点行业	重点后期拟引入 产业
1	射洪县锂电新材料产业园	县级	锂电基础锂材料制造业、中端锂电产品加工业、高端锂电成品制造业	基础锂盐--锂电基础锂材料制造业；正极材料、负极材料、隔膜和电解液--中端锂电产品加工业；锂电电池--高端锂电成品制造业	6.94	/	在建：有色金属冶炼；计算机；通信和其他电子设备制造业； 已建：建材	/	基础锂盐、危废综合利用、热力生产和供应、锂电配套产业、电解液、正极材料、负极材料、隔膜
2	四川蓬溪经济开发区（金桥片区）	省级	食品饮料、机电制造、精细化工	精细化工、机电制造	17.97	5.7437	已建：食品制造业；非金属矿物制品业；专业技术服务业；电力、热力、燃气及水生产和供应业；化学原料和化学制品制造业（精细化工）	半导体分立器件制造	精细化工产业链
3	遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）	省级	机械装备制造、精细化工产业、食品加工、新材料产业	精细化工	8.086	8.086	已建：农副食品加工、食品制造业、化学原料和化学制品制造业、通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业	汽柴油车整车制造	机械装备制造、精细化工产业
4	中国西部现代物流港	省级	商贸物流、电子信息、食品加工制造、新材料	电子信息	60.17	/	商贸物流、电子信息、食品加工制造等	机制纸及纸板制造	商贸物流、电子信息、食品加工制造、新材料
5	四川大英经济开发区	省级	石化、纺织、机电产业	盐化工	16.0	3.7067	已建：石化、化工、机械制造、纺织、建材、印刷包装、	原油加工及石油制	石化、纺织、机电产业

							食品、医药、家具	品制造、盐 加工、氮肥 制造等	
--	--	--	--	--	--	--	----------	-----------------------	--

2.2.1 射洪县锂电新材料产业园

射洪县锂电新材料产业园主导产业涵盖了基础锂电材料提取、中端锂电产品加工、高端锂电成品制造及试产功能的专业化工业园区。园区主导产业包括：锂电基础锂材料制造业，重点发展以锂矿石选矿、锂矿石提取、基础锂盐和金属锂加工的现代基础锂工业。中端锂电产品加工业，重点发展锂离子电池材料包括正极材料、负极材料、隔膜和电解液四个部分的材料加工。高端锂电成品制造业，重点发展锂电电池及锂电产品的衍生产品。规划目标：近中期（至 2020 年），做好基础锂材料生产区基础设施建设，全面完成现有天齐锂业生产中心搬迁及锂电产业总部打造，全面建成射洪锂电产业园，实现园区销售收入 500 亿元。远期目标（2020-2030），发展锂电新能源、生物与新医药、新材料等相关高新技术生产，最终形成锂电新材料产业链条完整、产业配套完善、最具国际竞争力的锂电新材料、新能源产业基地，成为名符其实的“世界锂都”，实现销售收入 1000 亿元（其中包括位于现射洪经济开发区现规划范围一二类工业用地上的项目）。

目前，该园区现有行业包括有色金属冶炼、计算机、通信和其他电子设备制造业、建材，后期重点拟引入基础锂盐、危废综合利用、热力生产和供应、锂电配套产业、电解液、正极材料、负极材料、隔膜等产业。本产业规划的产业基础锂盐属于锂电基础锂材料制造业，正极材料、负极材料、隔膜和电解液属于中端锂电产品加工业，锂电电池属于高端锂电成品制造业，与该园区的主导产业相符。

该园区环境准入要求包括：不符合国家相关产业政策和各行业相关准入条件的项目不得入区。技术落后，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目也不宜引进。废水排放量大且含有铅、铬、镉、砷、汞等重金属，容易影响下游饮用水取水安全的项目不宜引进。入区企业占地必须符合规划区的用地规划。同时，入区企业清洁生产要求：近期及中期入区的企业必须采用国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。远期入区企业和已有企业应加强清洁生产水平改造，使远期末区内企业清洁生产水平接近或达到清洁生产水平一级标准或国际先进水平。本产业规划锂电及新材料属于该园区的鼓励发展产业，符合园区环境准入要求。

目前，射洪县锂电新材料产业园现有的主要锂电及新材料企业具体详见表 2.2-2。

表 2.2-2 射洪县锂电新材料产业园现有的主要锂电及新材料企业情况表

序号	企业名称	主要产品/产能	建设情况	行业类别	环评批复文号	环保验收批复文号
1	四川新锂想能源科技有限责任公司	氢氧化镍钴锰、副产品元明粉	正在建设	其他基础化学原料制造	遂环评函〔2020〕69 号	/
2	四川新锂想能源科技有限责任公司	镍钴锰酸锂	已建，未验收	C3985	遂环评函〔2019〕39 号	/
3	四川绿鑫电源科技有限公司	动力锂离子电池单体、动力锂离子电池组、锂离子动力电池单体、锂离子动力电池组	已建，未验收	锂离子电池制造	射环建函〔2018〕80 号	/
4	遂宁盛新锂业有限公司	电池级单水氢氧化锂	正在建设	锂离子电池制造	遂环评函〔2020〕30 号	/

2.2.2 四川蓬溪经济开发区（金桥片区）

四川蓬溪经济开发区（金桥片区）主导产业包括食品饮料、机电制造、精细化工，规划目标为到 2023 年工业总产值达到 150 亿元，到 2033 年工业总产值达到 250 亿元。目前，该园区入驻有食品制造业、非金属矿物制品业、专业技术服务业、电力、热力、燃气及水生产和供应业、化学原料和化学制品制造业等行业，后期拟引入精细化工产业链。本产业规划的基础锂盐属于精细化工，与该园区主导产业相符。

该园区环境准入要求“生产过程应采用密闭设备和原料输送管道，封闭所有不必要的开口，提高工艺设备密闭性。生产装置投料口、检测口及产品分装点应进行废气收集和净化处理，净化效率应大于 90%，投料宜采用放料、泵料或压料技术，不宜采用真空抽料，以减少有机溶剂的挥发。反应釜应采用管道供料，底部给料或浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料；反应釜呼吸管道。应设置冷凝回流装；投（出）料应设置集气装置或密闭区域，对难以实现密闭的应采用负压排气。真空尾气应采用冷凝回收，对于有机浓度较高的真空泵前、后必须安装多级冷凝回收装置。蒸馏溶剂应采用多级梯度冷凝方式，优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备，对于低沸点溶剂应采用冷冻介质进行深度冷凝。采用密闭的离心、压滤、干燥设备，禁止使用敞口的有机溶剂固液

分离设备，鼓励采用全自动密闭离心机、多功能一体式压滤机、暗流式板框压滤机等先进的离心、压滤设备与双锥真空干燥机、闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备。规范液体有机物料储存。液体有机化学原料、中间产品、成品应密闭储存，沸点较低的有机物料储罐应全部设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术；体积较大的贮罐应采用高效密封的内（外）浮顶罐；大型贮罐应采用高效密封的浮顶罐及氮封装置。沸点低于 45℃ 的甲类液体应采用压力储罐储存。强化有机废气综合治理。反应、蒸馏、抽真空、固液分离、分散、研磨、干燥、投料、卸料、取样、物料中转、反应器清洗等生产全过程应进行有机废气集中收集和净化处理，净化效率应大于 90%。单一组分的高浓度废气优先考虑采用各种回收工艺预处理；有机溶剂废气优先采用冷凝、吸附-冷凝、离子液吸收装置回收，对难以回收利用的宜采用燃烧方式进行高效处理；含有易挥发有机物料或易产生恶臭影响的废水收集系统和处理单元应密闭，恶臭废气应采用热解、吸附、生物处理等技术净化处理后达标排放。酯化反应工艺尾气应采用直接焚烧、蓄热焚烧、催化焚烧等高效净化措施”。本产业规划的基础锂盐产业属于园区鼓励发展类产业，污染物采取治理措施后达标排放。

目前，四川蓬溪经济开发区内未入驻的锂电及新材料企业。

2.2.3 遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）

遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）主导产业为食品饮料、机电制造、精细化工。规划目标为近期 2020 年实现工业总产值 100 亿元，中期 2025 年实现工业总产值 300 亿元，远期 2030 年实现工业总产值 500 亿元。

目前，该园区已入驻有农副食品加工、食品制造业、化学原料和化学制品制造业、通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业等行业，后期拟重点引入机械装备制造、精细化工产业。本产业规划的基础锂盐属于精细化工，与该园区主导产业相符。

该园区环境准入要求“入园企业符合国家及省、市重金属污染防治规划要求；园区能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求。入区企业清洁生产要求：清洁生产水平达到行业清洁生产标准二级标准要求或全国同类企业平均清洁生产水平”。本规划区能源为天然气、电能，入园企业污染物经治理后达

标排放，符合国家及省、市重金属污染防治规划要求。目前，遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）现有的主要锂电及新材料企业情况表详见表 2.2-3。

表 2.2-3 遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）现有的主要锂电及新材料企业情况表

序号	企业名称	主要产品	建设情况	行业类别	环评批复文号	环保验收批复文号
1	遂宁天齐锂业有限公司	电池级碳酸锂、无水硫酸钠	已建	电子专用材料制造	川环审批[2018]125 号	/
2	四川裕能新能源电池材料有限公司	纳米级磷酸铁锂	已建		遂安环诺审[2020]3 号	正在自主验收
3	四川盛宏辉新能源科技有限公司	镍钴锰酸锂、锰酸锂	正在建设		遂环评函[2020]76 号	项目未建成，未验收
4	四川裕宁新能源材料有限公司	磷酸铁			遂环评函[2020]75 号	
5	四川聚安兴成新能源科技有限公司	磷酸铁锂			遂安环诺审[2020]16 号	

备注：所属行业类别根据《国民经济行业分类代码》（GB/T 4754-2017）划分

2.2.4 中国西部现代物流港

中国西部现代物流港主导产业为商贸物流、电子信息、食品加工制造、新材料，其中，商贸物流产业指大力发展集批发零售、交易展示、仓储配送、增值加工、保税物流为一体的现代商贸物流业，打造辐射川中、服务成渝、面向西部的商贸物流枢纽；电子信息产业指重点发展新型电子元器件及材料、新光源、电路板制造业，培育发展数字视听设备制造、物联网等相关产业，积极发展软件和信息等服务外包业，建设成渝重要的高端电子信息制造基地；食品加工制造指大力发展清真食品产业。加快东盟产业园项目建设进度，大力发展清真食品加工产业，建设清真食品西部唯一认证中心；重点发展速冻食品产业。大力发展引进速冻食品产业，形成一条从粮食加工、食品制造、仓储、配送一条龙的产业链；全力发展食品加工制造业。大力引进国内外大中型食品饮料企业，着力发展粮食加工制造业。新材料产业指重点发展锂电新材料研发制造、光电新能源材料制造、新型建材制造，打造全国最大的锂材料制造基地、锂产品供应基地、锂技术研发中心和全省重要的光电新能源材料和新型建材加工基地。总体目标是遵循总体规划确定的空间布局结构，协调该片区的职能分工，完善功能布局；大力发展支柱产业，培育新兴产业，构建产业和企业集群，优化资源配置和区域布局，优化产业结构

和产品结构，形成以物质循环流动为特征的循环利用产业体系；将规划区建设成为交通便捷、布局合理、配套完善、产业协作方便、经济效益、社会效益与环境效益协调可持续发展的工业区。从经济角度，实现工业总产值目标 528.46 亿元。

该园区环境准入要求“入区企业清洁生产要求：入驻企业应采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均应达到清洁生产二级及以上水平或国内同行业先进水平”。目前，该园区入驻机械加工、商贸、公共服务、物流等行业，后期拟重点引入商贸物流、电子信息、食品加工制造、新材料等主导产业企业。目前，中国西部现代物流港未入驻锂电及新材料企业。

2.2.5 大英县工业集中发展区

大英县工业集中发展区主导产业为石化、纺织、机电产业，规划形成“两心、一带、三轴、五园”的布局结构。两心：园区综合配套服务主中心和园区综合配套服务次中心；一带：鄞江滨水景观带；三主轴：一条产城轴和两条产业轴：东西向主轴（即采和大道）将城市功能区与产业区有机结合，谓之产城轴；两条南北向多个产业园，构建南北纵向产业轴线。五园：石油化工产业园、盐化工产业园、机电轻纺产业园、电子产业园、配套居住组团。其中，石油化工产业园充分利用原油加工所生产的催化干气、液化气、轻油、芳香烃等系列产品生产乙苯、丙烯、乙烯、氯乙烯、苯、甲苯、二甲苯以及下游产品环氧氯丙烯、聚丙烯、丁烯、高辛烷值添加剂、乙烯等，再延伸生产油漆、丁二烯、合成橡胶、子午轮胎、涂料、粘合剂、涤纶、尼龙纤维、橡胶填充油等产品，最终实现石油加工向石油精细化工的转变。盐化工产业园是以盐化企业为链条，发展溴、碘、二氧化氯和高氯酸盐、亚氯酸盐以及下游产品氯偏树脂、氯乙酸、ADC 发泡剂、苯氯化物、塑料管材、异型材门窗等化工产品，逐步实现基础盐向盐化工的转变，建成特色盐化工基地，做大做强盐化产业，延伸盐化产业链。轻纺产业园是大力发展高档织布、高档面料、高档服装，实现传统纺织向现代纺织的根本转变，建成西部服装生产基地、全省轻纺产业基地和西部制鞋生产基地。电子产业园一是集成电路，主要包括 IC 卡设计、芯片制造，封装测试、专用设备及仪器制造等；二是元器件及材料：大力发展表面贴装器件，热敏电阻，钽电容、大功率器件、电真空器

件、铁氧体软磁（永磁）材料、稀土磁性材料、高性能电子浆料、覆钢板；电子特种气体等产品。三是电子节能产品及其配套元器件和包装材料；四是电子数字产品：大力发展消费类、通信类与计算机类产品。机械加工产业园是承接重庆产业链，以汽车及摩托车配件生产项目为主，从事粉末冶金、结构件的研制开发、生产和销售，生产汽车、摩托车的气门座圈和气门导管等零部件。发展目标为到2025年园区总产值达到800亿元，到2030年，园区总产值达到1200亿元，

目前，该园区入驻有石化、化工、机械制造、纺织、建材、印刷包装、食品、医药、家具等行业，后期拟重点入驻电子信息产业、机械装备产业、生物医药产业、食品饮料产业在内的主导产业。

该园区环境准入要求“入园企业清洁生产要求：必须采用国际或国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平”。目前，该规划区内尚未入驻有锂电及新材料企业。

由上分析，以上各园区对本锂电及新材料产业链涉及的行业要求如下表所示：

表 2.2-4 各园区规划环评对锂电及新材料各行业要求一览表

序号	行业类别	园区名称	规划区环境准入要求
1	C26 化学原料和化学制品制造业	射洪县锂电新材料产业园	<p>基础锂盐属于园区的鼓励发展产业，对行业准入要求：</p> <p>（1）不符合国家相关产业政策和各行业相关准入条件的项目不得入区。</p> <p>（2）技术落后，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目也不宜引进。</p> <p>（3）废水排放量大且含有铅、铬、镉、砷、汞等重金属，容易影响下游饮用水取水安全的项目不宜引进。</p> <p>（4）入区企业占地必须符合规划区的用地规划</p>
			入区企业清洁生产要求：近期及中期入区的企业必须采用国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。远期入区企业和已有企业应加强清洁生产水平改造，使远期末区内企业清洁生产水平接近或达到清洁生产水平一级标准或国际先进水平
		遂宁市安居区工业集中发展区（含经	<p>基础锂盐属于园区的鼓励发展产业，对行业准入要求：</p> <p>（1）符合国家及省、市重金属污染防治规划要求；</p> <p>（2）园区能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求</p>
		区（含经	入区企业清洁生产要求：清洁生产水平达到行业清洁生产标准二级标

		开区)	准要求或全国同类企业平均清洁生产水平
		四川蓬溪经济开发区 (金桥片区)	<p>基础锂盐属于园区的主导产业，属于园区鼓励发展类项目，对环境管控要求：</p> <p>(1) 大力推进产业升级及实施清洁生产。医药制造企业逐步使用非卤化和非芳香性溶剂（如乙酸乙酯、酒精和丙酮等）等无毒、无害或低毒、低害的原辅材料。</p> <p>(2) 生产过程应采用密闭设备和原料输送管道，封闭所有不必要的开口，提高工艺设备密闭性。生产装置投料口、检测口及产品分装点应进行废气收集和净化处理，净化效率应大于 90%，投料宜采用放料、泵料或压料技术，不宜采用真空抽料，以减少有机溶剂的挥发。反应釜应采用管道供料，底部给料或浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料；反应釜呼吸管道。应设置冷凝回流装；投（出）料应设置集气装置或密闭区域，对难以实现密闭的应采用负压排气。真空尾气应采用冷凝回收，对于有机浓度较高的真空泵前、后必须安装多级冷凝回收装置。蒸馏溶剂应采用多级梯度冷凝方式，优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备，对于低沸点溶剂应采用冷冻介质进行深度冷凝。采用密闭的离心、压滤、干燥设备，禁止使用敞口的有机溶剂固液分离设备，鼓励采用全自动密闭离心机、多功能一体式压滤机、暗流式板框压滤机等先进的离心、压滤设备与双锥真空干燥机、闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备。</p> <p>(3) 规范液体有机物料储存。液体有机化学原料、中间产品、成品应密闭储存，沸点较低的有机物料储罐应全部设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术；体积较大的贮罐应采用高效密封的内（外）浮顶罐；大型贮罐应采用高效密封的浮顶罐及氮封装置。沸点低于 45℃的甲类液体应采用压力储罐储存。</p> <p>(4) 强化有机废气综合治理。反应、蒸馏、抽真空、固液分离、分散、研磨、干燥、投料、卸料、取样、物料中转、反应器清洗等生产全过程应进行有机废气集中收集和净化处理，净化效率应大于 90%。单一组分的高浓度废气优先考虑采用各种回收工艺预处理；有机溶剂废气优先采用冷凝、吸附-冷凝、离子液吸收装置回收，对难以回收利用的宜采用燃烧方式进行高效处理；含有易挥发有机物料或易产生恶臭影响的废水收集系统和处理单元应密闭，恶臭废气应采用热解、吸附、生物处理等技术净化处理后达标排放。酯化反应工艺尾气应采用直接焚烧、蓄热焚烧、催化焚烧等高效净化措施</p>
			基础锂盐属于园区的鼓励发展产业
			入园企业清洁生产要求：必须采用国际或国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平
2	C29 橡胶和塑料制品业	射洪县锂电新材料产业园	<p>隔膜属于园区的鼓励发展产业，对行业准入要求：</p> <p>(1) 不符合国家相关产业政策和各行业相关准入条件的项目不得入区。</p> <p>(2) 技术落后，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目也不宜引进。</p> <p>(3) 废水排放量大且含有铅、铬、镉、砷、汞等重金属，容易影响</p>

3			下游饮用水取水安全的项目不宜引进。
			(4) 入区企业占地必须符合规划区的用地规划
		射洪县 锂电新材料产业园	入区企业清洁生产要求: 近期及中期入区的企业必须采用国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术, 能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。远期入区企业和已有企业应加强清洁生产水平改造, 使远期末区内企业清洁生产水平接近或达到清洁生产水平一级标准或国际先进水平
			锂离子电池制造属于园区的鼓励发展产业, 对行业准入要求: (1) 不符合国家相关产业政策和各行业相关准入条件的项目不得入区。 (2) 技术落后, 清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目也不宜引进。 (3) 废水排放量大且含有铅、铬、镉、砷、汞等重金属, 容易影响下游饮用水取水安全的项目不宜引进。 (4) 入区企业占地必须符合规划区的用地规划
3	C38 电气 机械 和器 材制 造业	四川蓬 溪经济 开发区 (金桥 片区)	锂离子电池属于园区的主导产业, 属于园区鼓励发展类项目, 对环境管控要求: (1) 大力推进产业升级及实施清洁生产。医药制造企业逐步使用非卤化和非芳香性溶剂(如乙酸乙酯、酒精和丙酮等)等无毒、无害或低毒、低害的原辅材料。 (2) 生产过程应采用密闭设备和原料输送管道, 封闭所有不必要的开口, 提高工艺设备密闭性。生产装置投料口、检测口及产品分装点应进行废气收集和净化处理, 净化效率应大于 90%, 投料宜采用放料、泵料或压料技术, 不宜采用真空抽料, 以减少有机溶剂的挥发。反应釜应采用管道供料, 底部给料或浸入管给料, 顶部添加液体应采用导管贴壁给料; 反应釜呼吸管道。应设置冷凝回流装; 投(出)料应设置集气装置或密闭区域, 对难以实现密闭的应采用负压排气。真空尾气应采用冷凝回收, 对于有机浓度较高的真空泵前、后必须安装多级冷凝回收装置。蒸馏溶剂应采用多级梯度冷凝方式, 优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备, 对于低沸点溶剂应采用冷冻介质进行深度冷凝。采用密闭的离心、压滤、干燥设备, 禁止使用敞口的有机溶剂固液分离设备, 鼓励采用全自动密闭离心机、多功能一体式压滤机、暗流式板框压滤机等先进的离心、压滤设备与双锥真空干燥机、闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备。 (3) 规范液体有机物料储存。液体有机化学原料、中间产品、成品应密闭储存, 沸点较低的有机物料储罐应全部设置保温并配置氮封装置, 装卸过程采用平衡管技术; 体积较大的贮罐应采用高效密封的内(外)浮顶罐; 大型贮罐应采用高效密封的浮顶罐及氮封装置。沸点低于 45°C 的甲类液体应采用压力储罐储存。

			<p>(4) 强化有机废气综合治理。反应、蒸馏、抽真空、固液分离、分散、研磨、干燥、投料、卸料、取样、物料中转、反应器清洗等生产全过程应进行有机废气集中收集和净化处理，净化效率应大于 90%。单一组分的高浓度废气优先考虑采用各种回收工艺预处理；有机溶剂废气优先采用冷凝、吸附-冷凝、离子液吸收装置回收，对难以回收利用的宜采用燃烧方式进行高效处理；含有易挥发有机物料或易产生恶臭影响的废水收集系统和处理单元应密闭，恶臭废气应采用热解、吸附、生物处理等技术净化处理后达标排放。酯化反应工艺尾气应采用直接焚烧、蓄热焚烧、催化焚烧等高效净化措施</p>
		四川蓬溪经济开发区（金桥片区）	<p>基础锂盐属于园区的主导产业，属于园区鼓励发展类项目，对环境管控要求：</p> <p>(1) 大力推进产业升级及实施清洁生产。医药制造企业逐步使用非卤化和非芳香性溶剂（如乙酸乙酯、酒精和丙酮等）等无毒、无害或低毒、低害的原辅材料。</p> <p>(2) 生产过程应采用密闭设备和原料输送管道，封闭所有不必要的开口，提高工艺设备密闭性。生产装置投料口、检测口及产品分装点应进行废气收集和净化处理，净化效率应大于 90%，投料宜采用放料、泵料或压料技术，不宜采用真空抽料，以减少有机溶剂的挥发。反应釜应采用管道供料，底部给料或浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料；反应釜呼吸管道。应设置冷凝回流装；投（出）料应设置集气装置或密闭区域，对难以实现密闭的应采用负压排气。真空尾气应采用冷凝回收，对于有机浓度较高的真空泵前、后必须安装多级冷凝回收装置。蒸馏溶剂应采用多级梯度冷凝方式，优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备，对于低沸点溶剂应采用冷冻介质进行深度冷凝。采用密闭的离心、压滤、干燥设备，禁止使用敞口的有机溶剂固液分离设备，鼓励采用全自动密闭离心机、多功能一体式压滤机、暗流式板框压滤机等先进的离心、压滤设备与双锥真空干燥机、闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备。</p> <p>(3) 规范液体有机物料储存。液体有机化学原料、中间产品、成品应密闭储存，沸点较低的有机物料储罐应全部设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术；体积较大的贮罐应采用高效密封的内（外）浮顶罐；大型贮罐应采用高效密封的浮顶罐及氮封装置。沸点低于 45℃的甲类液体应采用压力储罐储存。</p> <p>(4) 强化有机废气综合治理。反应、蒸馏、抽真空、固液分离、分散、研磨、干燥、投料、卸料、取样、物料中转、反应器清洗等生产全过程应进行有机废气集中收集和净化处理，净化效率应大于 90%。单一组分的高浓度废气优先考虑采用各种回收工艺预处理；有机溶剂废气优先采用冷凝、吸附-冷凝、离子液吸收装置回收，对难以回收利用的宜采用燃烧方式进行高效处理；含有易挥发有机物料或易产生恶臭影响的废水收集系统和处理单元应密闭，恶臭废气应采用热解、吸附、生物处理等技术净化处理后达标排放。酯化反应工艺尾气应采用直接焚烧、蓄热焚烧、催化焚烧等高效净化措施</p>
3	C39 计算	射洪县锂电新	<p>正极材料、负极材料和电解液属于园区鼓励发展产业，对行业准入要求：</p>

	机、通信和其他电子设备制造业	材料产业园	<p>(1) 不符合国家相关产业政策和各行业相关准入条件的项目不得入区。</p> <p>(2) 技术落后，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目也不宜引进。</p> <p>(3) 废水排放量大且含有铅、铬、镉、砷、汞等重金属，容易影响下游饮用水取水安全的项目不宜引进。</p> <p>(4) 入区企业占地必须符合规划区的用地规划</p>
			入区企业清洁生产要求：近期及中期入区的企业必须采用国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。远期入区企业和已有企业应加强清洁生产水平改造，使远期末区内企业清洁生产水平接近或达到清洁生产水平一级标准或国际先进水平
		中国西部现代物流港	正极材料、负极材料、隔膜和电解液产业属于电子信息行业，属于园区鼓励发展产业
			入区企业清洁生产要求：入驻企业应采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等各项指标均应达到清洁生产二级及以上水平或国内同行业先进水平
4	C42 废弃资源综合利用业	相容性园区：射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、中国西部现代物流港、四川大英经济开发区	

2.3 遂宁市锂电及新材料产业存在的问题及解决建议

本产业规划涉及园区存在的问题及解决建议如下表所示：

表 2.3-1 本产业规划涉及园区存在的问题及解决建议一览表

序号	主要问题	解决建议
1	水环境：①部分园区未单独建设污水处理厂，如射洪县锂电新材料产业园 ②区域污水处理排放收集率、处理率偏低	①园区范围内企业产生的废水经预处理后，经纳污管道进入射洪经开区污水处理厂进行处理 ②实施流域综合整治工作，完善基础设施建设，实施污水厂回水中用工程
2	环保手续问题：部分园区目前入驻的锂电及新材料企业未及时履行环保手续	园区入驻的锂电及新材料企业应及时按照相关要求和规定，按时履行环保手续
3	园区引入企业较少，未开展环境影响跟踪监测	重视实施环境影响的跟踪监测工作，根据园区污染源及外排污染负荷量、区域环境质量的监测结果与区域环境状况变化情况的分析识别，设置环境保护部门，保证环境监测与跟踪计划的实施

3 规划概况

3.1 规划名称、范围和期限

规划名称：遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划

规划范围：遂宁市

规划基准年：2020 年

规划期限：2021 年至 2025 年

3.2 指导思想、基本原则与发展目标

3.2.1 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，按照省委十一届三次全会提出的“四向拓展、全域开放”重大决策和市委七届六次全会提出的“一核三片、四区协同”发展战略，抢抓“一带一路”、长江经济带和成渝双城经济圈等发展战略机遇，紧密围绕“现代产业园区、生态公园新城”的发展定位，突出城市向南拓展，按照“一年强基础，三年见成效，五年大发展”的发展步骤，围绕遂宁市将打造成为“中国锂电之都”的目标，重点规划锂电及新材料产业。

3.2.2 基本原则

——坚持阶段推进。按照“一年强基础，三年见成效，五年大发展”的发展步骤，以建设遂宁锂电及新材料增长极为目标，规划先行，明确各个阶段的思路和工作重点，有序推进企业、行业和企业的发展。

——坚持创新驱动。把全面改革创新作为经济社会发展模式转型的根本动力，破除一切约束创新驱动发展的体制机制性障碍，整合创新要素资源，推动供给侧结构性改革，促进产学研用协同创新，畅通创新成果转化渠道，加强知识产权保护，激发企业创新创业积极性，提升产业整体创新能力。

——坚持市场引领。遵循市场经济规律，充分发挥市场配置资源的决定性作用和企业市场主体作用，创新和转变消费模式，推动新产品新服务的应用示范，

促进市场潜在需求向有效需求转化，培育和带动新技术新消费新业态的发展。

——坚持重点突破。明确产业发展的重点领域，布局重大项目，以重大项目的实施为引领，大力发展锂电及新材料产业，着力引进高端产业和产业高端，突破一批共性技术和关键技术，抢占区域产业发展的制高点，实现优势产业领域的率先发展。

——坚持绿色发展。把生态文明理念融入产业发展全过程，以扩大总量、提高质效为出发点，以绿色发展为引领，重点发展锂电及新材料产业，积极推动形成绿色发展方式和生活方式，努力打造绿色发展的遂宁模式。

——坚持开放合作。全方位对外开放是发展的必然要求，发挥遂宁作为“成渝间重要的节点城市和综合交通枢纽”的区位优势，主动对接并积极融入“一带一路”、双城经济圈等国省战略，加强对外经济交流，深化多层次区域合作，实现产业链、创新链和价值链配置，着力实施招大引优，加强与省内其他区域的分工合作，为产业发展提供充足的要素保障和发展空间，提升开放型经济发展水平。

3.2.3 发展目标

深入贯彻落实省委十一届三次全会确定的“一干多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”和市委七届六次全会确定的“一核三片、四区协同”“双联双拓、全域开放”等重大战略部署，牢牢把准建设“成渝发展主轴绿色经济强市”的定位，注重发挥优势、突出特色，力争早日实现将遂宁市打造成“中国锂电之都”的目标。

1、总体目标

预计到 2025 年，遂宁市锂电及新材料产业将形成 1000 亿以上的产值规模，其中基础锂盐 170 亿元、正极材料 510 亿元、负极材料 28 亿元、电解液 18 亿元、隔膜 5 亿元、电池 159 亿元、废旧电池回收 110 亿元。

2、具体目标

——产业规模加速壮大。推进建设“充、储、备、换、售”五位一体的城市锂电能源综合体，全市锂电及新材料产业营业收入力争超过 1000 亿元。

——产业结构加快完善。到 2025 年，全市锂电及新材料产业累计引进各关键环节优质项目 20 余个，全产业链企业数达到 120 户左右，其中规模以上企业 50 户以上，力争培育营业收入超 100 亿的企业 2 户，超 10 亿元的企业 5 户，打

造大中小微企业梯次发展集群，既培育出具有较强竞争力的大企业大集团，又形成很多技术创新能力强、市场占有率在同行中领先的“专精特新”企业。

——创新能力加快提升。着力构建锂电及新材料产业创新集群，打造成渝产业创新示范基地。到 2025 年，全市掌握 20 项以上拥有自主知识产权的锂电及新材料产业核心技术，构建国家级锂电及新材料技术研发平台 3 个以上、省级以上企业技术研发平台 10 个以上，培育科创引领型企业 2 家，企业研发投入占全部营业收入的比重达到 5% 以上。

——开放合作加速突破。依托成都、重庆亚欧大陆物流运输集散中心的优势，加快融入以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展的新格局，以创新、协调、绿色、开放、共享理念，发挥“锂产业联盟”“锂产业大会”等平台作用，拥抱发展机遇，让“遂宁造”锂电及新材料产品“走出去”，建设高质量发展的增长极和动力源。

3.3 战略定位和空间布局

3.3.1 战略定位

按照“五位一体、产品配套、要素齐全、集群发展、建成锂都、领跑世界”的总体思路，构建全产业链专业化锂电及新材料产业园区，加快将锂电及新材料产业打造成千亿级产业，全力将遂宁打造成“中国锂电之都”。具体的战略定位为：

到 2025 年，全市每年基础锂盐产能达到 28 万吨以上，正极材料达到 50 万吨以上，负极材料达到 15 万吨以上，隔膜达到 10 亿平方米以上，电解液达到 6 万吨以上。加快发展锂电终端产品，锂离子电池年产能达到 30GWh，其中动力电池产能达到 26GWh。加快废旧锂电池综合回收利用，形成 20 万吨以上处理能力。

3.3.2 空间布局

遵循“合理布局、用地集约、产业集聚”的原则，结合各区县产业基础、承载能力、发展潜力，统筹考虑全市产业结构和布局，以射洪市、安居区、蓬溪县为基础，以遂宁高新区、遂宁船山高新区为重点，各地因地制宜，错位发展，大力发展电池拆解和梯次利用循环经济，均衡布局锂电新材料产业，推进全域全产业

链绿色发展，加快壮大锂电及新材料产业集群，努力打造具有遂宁特色的“两园一镇全域配套”的锂电产业循环经济空间格局，形成“2+1+N”的锂电产业绿色发展功能布局体系。

“两园”分别是射洪市锂电产业园、安居区锂电产业园：射洪市锂电产业园定位于“世界锂都”、“中国锂电之都”核心区。主要涉及“五位一体”模式中的锂矿、电池材料、回收拆解环节。依托其强大的锂资源优势，利用环保大背景下射洪市环境容量的优势，着力打造全球锂电材料集聚地，重点发展锂电池材料市场，突出正极材料、负极材料、电解液等重点方向，结合目前电池技术发展趋势，进行固态电池研发，同时利用化工园区的优势引进电池拆解企业，形成产业闭环。安居区锂电产业园定位于“中国锂电之都”先行区，主要涉及“五位一体”模式中的电池材料、电池、新能源汽车生产环节。依托江淮汽车基础，着力打造遂宁市新能源汽车产业配套基地，重点发展新能源汽车、电芯-pack，同时围绕整车企、电池制造企业引进核心材料企业，推进高端动力锂电池在乘用车、客车、专用车的应用，快速布局储能用锂电池，并引进小动力电池企业。

“一镇”即遂宁高新区锂电小镇：重点打造“电动遂宁、绿色遂宁”示范中心。主要涉及“五位一体”模式中的新能源汽车/两轮车推广、充/换电运维、动力电池梯次利用环节。以高新区的物流产业园为基础，试点绿色物流园区，通过政策协同、数据协同、业务协同、车桩协同、车路协同等多方面协同，推广本地物流车全面电动化，实现“绿色遂宁”目标。同时，遂宁高新区着力打造全国换电业务示范基地、川渝地区梯次电池应用中心。

“全域配套”分别是船山区（遂宁船山高新区）、大英县和蓬溪县：定位于“中国锂电之都”的配套中心，全面协同补充，推进锂电产业合理集聚发展。其中遂宁船山高新区由其独特的区位及良好化学工业发展基础，实施“上下游一体化”发展战略，大力推动“锂资源提取、锂盐产品深加工、锂金属冶炼、锂电池制造及锂电池回收”等五项锂电产业布局，推动锂电材料、动力电池、正负极材料、隔膜、电解液等产品前段发展。大英县、蓬溪县重点发展锂电关键辅材，如水性粘结剂、碳纳米管、电解液添加剂等。

遂宁市“十四五”锂电及新材料产业空间布局情况如下表所示：

表 3.3-1 遂宁市“十四五”锂电及新材料产业具体产能分布表

产业链	单位	安居（遂宁高新区）	射洪	蓬溪	船山（遂宁船山高新区）	大英	总和/年
基础锂盐	万吨	4.3	7.23	5.4	9	2.07	28
正极材料	万吨	7.7	15.8	10	13	3.5	50
负极材料	万吨	2	5.2	1.58	1.25	4.97	15
隔膜	亿平方米	0.5	1.74	5.8	1.3	0.66	10
电解液	万吨	1	1.1	2.3	0.5	1.1	6
锂离子电池	GWh	21	2	2	3	2	30
废旧锂电池综合利用	万吨	9	1	2	7	1	20

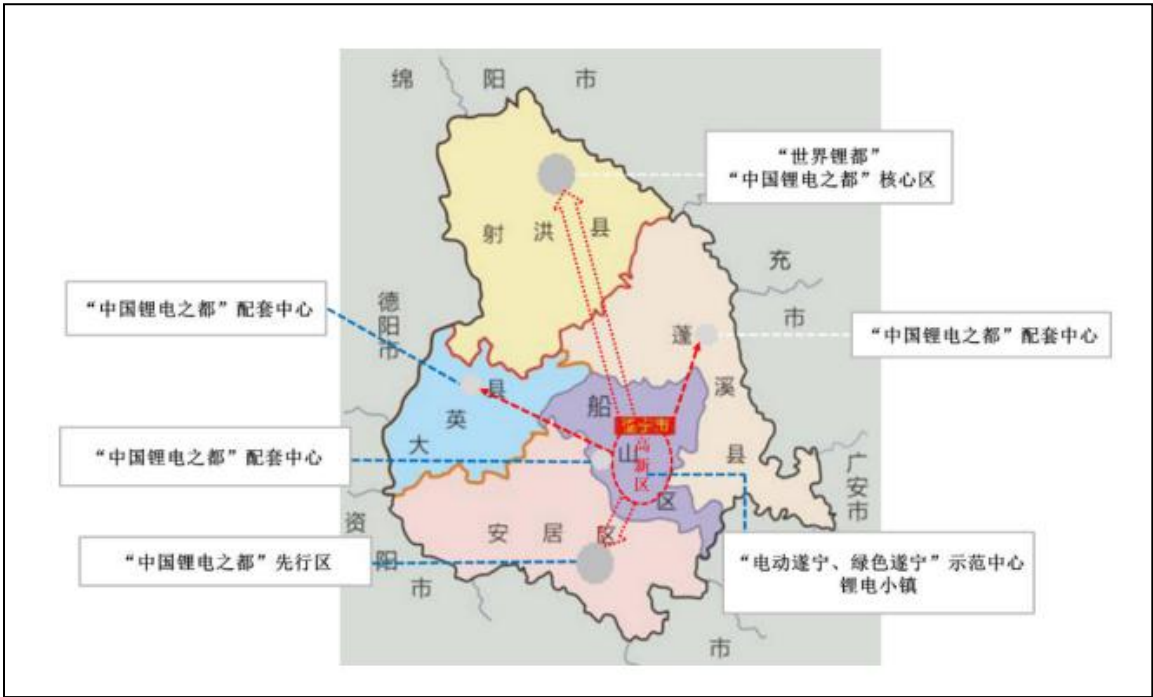


图 3.3-1 遂宁市锂电特色产业区域布局图

3.4 规划环境相关性主要任务

1、打造“电动遂宁、绿色遂宁”

（1）加快推进全市公务及执法用车、特种车电动化

加快推进全市公务及执法用车和特种车电动化。公务用车及特种车电动化国家层面有明确的支持鼓励政策，2020 年 3 月，中央全面深化改革委员会第十次会议审该通过了《绿色生活创建行动总体方案》（以下简称《方案》），《方案》要求由国管局动、中直管理局牵头负责开展“节约型机关创建活”，“以县级及以上党政机关作为创建对象，更新公务用车、优先采购新能源汽车。

遂宁市目前拥有公务及执法用车 2113 辆，特种专用车 510 辆。建议对每年更新换购的车辆全部采购新能源车，并提出明确的目标，在 2025 年前，确保所有公务及执法用车、特种专用车均实现电动化。可以按照 2021-2024 年，每年 10%、20%、30%和 40%的目标执行，逐步实现全市公务及执法用车和特种车电动化。

（2）出台专门的公交率和出租车电动化时间表

公共出行用车电动化是国家政策力推的方向，目前西南地区整体进度偏慢，且缺乏专门性的推动政策，遂宁市担出台明确的出租车与公交车电动化时间表，在 2024 年，完成全市公交车和出租车的电动化。

遂宁市目前拥有公交车 453 辆，出租车 1247 辆。公交车属于地方政府管控的国有企业旗下，可以优先推进电动化。推广进度方面，政府部门将出台政策明确未来三年全市公交车实现电动化，每年更新替换三分之一的车辆，并最终在 2023 年实现公交的完全电动化。在出租车电动化方面，优先推动国企旗下出租车车辆电动化，并提出完成替换的时间点。对民营企业旗下车辆，将通过电动车购置补贴、充电补贴、停车费等手段，加快民营企业推动旗下出租车电动化，并最终在 2024 年前实现全市公交车和出租车的电动化。

（3）打造绿色配送体系，推广城市配送车电动化

打造遂宁城市绿色配送体系，推动城市配送车辆电动化。国内在推动城市配送车辆电动化方面已有一些成功案例，例如在成都市、西安市给予新能源物流车路权政策，苏州市和深圳市对于新能源物流车运营给予补贴。

遂宁市拥有城市配送车辆 3 万辆左右，遂宁高新区是传统的物流园区，物流配送体系基础夯实，遂宁市可优先推动高新区(物流园区)配送车辆电动化，在以高新区经验推广到全市范围。具体推广方面可以对物流车购置、路权、运营等给予补贴。首先，可以对新买车辆在遂宁上牌子以购置补贴;其次，对于新能源物流车上高速予以高速通行费减免;最后给予运营补贴，按照轻型封闭货车、轻型封闭货车、轻型厢式货车、冷藏车四种新能源配送车车型根据行驶里程进行奖补。

除了购置、运营、路权补贴外，政府还可以在充电设施建设、充电费补贴、上牌等各方面形成对城市配送车辆全方位的政策支持体系，加快推动全市城市配送车辆的电动化，打造遂宁城市绿色配送体系。

（4）以点带面，通过示范项目带动全市个人用户新能源车使用

在全市居民小区、学校、医院、商超、主干道路等进行评估筛选，选定示范区，在示范区通过政府引导、基础配套设施建设等推动新能源汽车的使用，把成功的示范区案例推广到全市区及下属的县及市，以点带面，推动全市个人用户对新能源汽车使用的积极性。

拟出台对全市居民个人用户购置新能源车给予 3000-10000 元不等的直接购置补贴，居民燃油车换新能源车的也予以一定的换购补贴，提高居民购买使用新能源车积极性；在充电设施建设及运营方面，引导小区物业、业主、充电设施建设方、运营方等研究制定符合各方诉求的充电设施建设管理及运营模式。政府部门应在充电设施建设报批、施工许可、用电报装及验收等方面形成一套成熟快捷工作流程，解决各应用场景充电设施建设困难的问题。另外，对于居民使用充电设施可以给予一定的电费补贴，降低居民使用新能源车成本。除补贴外，对电动车免高速通行费、免停车费等措施可以同时展开，使居民显著感受到使用新能源车的便捷性。

（5）在遂宁高新区开展共享、换电等新模式的推广应用

重点在高新区(物流园区)开展共享及换电模式推广，尤其是电动物流车共享模式的探索。联合四川省及遂宁市当地的社会资本，与四川江淮汽车合作，共同探索电动物流车共享模式在遂宁市的推广应用，并打造专门的物流车共享平台，司机可以通过该运营平台租车、寻找货源，货主可以通过运营平台发布货源信息、寻找运力，物流企业可以通过运营平台寻找司机、运力，这对各参与方将是一个多赢的局面，也为遂宁打造绿色配送体系形成鲜明的城市特色。

围绕遂宁打造电动物流车共享平台，在配套方面遂宁可以重点推广换电模式的应用。换电模式目前已成为国家政策支持的重要方向，但全国推广较少，遂宁可以把换电模式作为重点打造。遂宁换电模式起步重点应聚焦于电动物流车换电市场，不仅能够提高电动物流车的使用效率，解决共享物流车充电时间过长的问題，还能够充分利用遂宁电价优势，通过峰谷电价差，降低物流车用户使用共享物流车成本。

（6）打造西南地区锂电池售后、维修服务中心

充分发挥遂宁市处于成渝城市群中心的地理位置优势，吸引周边的成都华康国联、宁德时代(宜宾)、重庆比亚迪、重庆珠海冠宇等国内主要的锂电池企业在

遂宁地区建立动力电售后及维修服务中心，全力打造西南地区锂电池售后、维修服务中心。

目前电动车动力锂电池售后、维修服务仍存在较大难度，一般主机厂都会把售后及维修问题直接转给配套的电池厂处理，缺乏统一透明的收费标准，维修成本较高。遂宁市可以联合周边的锂电池企业，一起探讨清晰透明的电池维修、保养服务模式，形成标准清晰的售后服务体系，降低锂电池及零配件售后服务价格。同时可以利用锂电池售后服务中心优势，充分掌握锂电池维护保养大数据，利用大数据服务全国更多的车企和电池企业，进一步强化遂宁“中国锂电之都”的产业地位。

2、打造“5G 遂宁，绿色储能遂宁”

2020 年 3 月 4 日中共中央政治局常务委员会会议指出，加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设。其中 5G 基站建是新基建中具有代表性的科技创新领域之一，将成为储能锂电行业发展的巨大推动力。目前有约 20 省份将“推进 5G 通信网络建设”列入 2020 年重点工作，其中 6 省份明确规划 2020 年新建 5G 基站的数量约 17.8 万个。基站储能被视为解决 5G 基站能耗“痛点”的一大方案。随着锂电池产品价格持续下降，其在通信基站中的渗透率将持续上升，市场空间巨大。

遂宁市将抢抓 5G 新基建历史机遇，大力实施“5G+”行动，参照深圳、北京等一线城市 5G 发展模式，不断丰富 5G 应用场景、创新业态和示范工程，搭建实施 5G+智慧警务、5G+智慧医疗、5G+智慧园区、5G+制造等应用示范，打造川渝地区 5G 标杆城市。

将 5G 新基建项目与遂宁优势的锂电产业融合发展。一是充分利用遂宁市打造川渝地区动力电池梯次利用回收中心，将梯次利用电池用于本地及周边地区 5G 通信基站后备电源，形成良好的循环利用;二是利用市场需求空间以及上游材料优势，引进储能锂电池企业，生产 5G 通信基站用及其他领域用储能电池，进一步拓宽本地市场空间。

3.5 与相关规划的协调性分析

本次规划协调性分析主要包括规划实施与上层位规划的符合性，以及同层位规划的协调性两个方面，涉及的主要法规、政策和规划如下表所示。

表 3.5-1 与涉及的主要规划的符合性统计表

类别	序号	涉及的主要规划	符合性判断
国民经济和社会发展规划	1	《中国制造 2025 四川行动计划》	符合
	2	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	符合
	3	《四川省国民经济和社会发展“十三五”规划》	符合
	4	《遂宁市国民经济和社会发展“十三五”规划》	符合
与重大区域发展规划符合性分析	1	《全国主体功能区规划》	符合
	2	《四川省主体功能区规划》	符合
	3	《四川省“十三五”工业发展规划》	符合
	4	《四川省工业“7+3”产业发展规划》	符合
	5	《成渝经济区区域规划》	符合
	6	《成都平原经济区“十三五”发展规划》	符合
	7	《关于加快构建“5+1”现代产业体系推动工业高质量发展的意见》	符合
	8	《遂宁市“十三五”工业发展规划》	符合
	9	《遂宁市加快发展制造业实现工业转型升级提质增效的若干政策》	符合
与产业规划符合性分析	1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	符合
	2	《产业转移指导目录（2018 年本）》	符合
	3	《石化和化学工业发展规划》（2016-2020 年）	符合
	4	《遂宁市锂电产业发展规划（2013-2020 年）》	符合
	5	《遂宁市支持锂电产业发展的若干政策》	符合
	6	《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》	符合
	7	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	符合
其他相关政策及规划	1	《长江经济带生态环境保护规划》	符合
	2	《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》	符合
	3	《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》	符合
	4	《四川省生态红线方案》	符合
	5	《四川省“十三五”环境保护规划》	符合
	6	《大气污染防治行动计划（“气十条”）》	符合
	7	《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》	符合
	8	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	符合
	9	《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	符合
	10	《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》	符合
	11	《水污染防治行动计划》（“水十条”）	符合
	12	《涪江流域（遂宁段）水环境治理工作方案（试行）》	符合

	13	《土壤污染防治行动计划》	符合
	14	《全国地下水污染防治规划》	符合
	15	《四川省“十三五”重金属污染防治实施方案》	符合

3.5.1 与国民经济和社会发展规划符合性分析

3.5.1.1 与《中国制造 2025 四川行动计划》符合性分析

《中国制造 2025 四川行动计划》指出：“优化制造业布局。对接一带一路和长江经济带发展规划，依托四大城市群的产业基础、资源禀赋和物流通道建设，优化调整制造业生产力布局。支持川南城市群、川东北城市群利用长江黄金水道，调整优化工业产业布局，加快发展临港产业和无水港，引进发展高端装备制造、精细化工、电子信息、新材料等产业，建设川南“白酒金三角”核心区和川东北天然气化工产业基地”。

《中国制造 2025 四川行动计划》指出：“培育升级制造业产业集群。推进制造业向特色产业园区集中，在全省加快培育一批主营收入超 1000 亿元的制造业骨干园区，打造制造业特色产业基地。突出园区主导产业，按照现代产业-高端制造-低碳生态的转型升级路径，调整优化产业园区布局，推动重点园区二次创业、转型发展，促进产业集群主导产业规模化、集约化、高端化”。

本规划为锂电及新材料产业发展规划，属于遂宁市特色产业，符合《中国制造 2025 四川行动计划》。

3.5.1.2 与《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》符合性分析

3.5.1.3 与《四川省国民经济和社会发展“十三五”规划》符合性分析

根据《四川省国民经济和社会发展的第十三个五年总体规划纲要》（以下简称《四川省“十三五”规划》），“十三五”期间保持高于全国的经济增长速度。在提高发展平衡性、包容性、可持续性的基础上，地区生产总值年均增长 7%以上，到 2020 年地区生产总值和城乡居民人均收入比 2010 年翻一番以上，人均地区生产总值与全国平均水平的差距进一步缩小。加快建成经济总量大、经济结构优、创新能力强、质量效益好的经济强省。创新驱动转型发展迈出实质性步伐，科技创新能力明显增强，产业发展迈向中高端水平，工业化、信息化融合发展水平进

一步提升，先进制造业加快发展，新产业新业态不断成长，服务业比重明显上升，现代农业发展取得更大进展。投资对增长的关键作用充分发挥，消费对增长贡献稳步提高。城镇人口数量超过农村人口，城乡差距和区域差距缩小，发展空间格局更加优化。

《四川省“十三五”规划》中明确提出：生态建设和环境治理取得显著成效。长江上游生态屏障、美丽四川建设取得新成效，生产方式和生活方式加快向低碳、绿色转变。资源综合利用水平提高，能源和水资源消耗、建设用地得到有效控制，主要污染物排放总量进一步减少，资源节约型和环境友好型社会建设取得重大进展，生态环境质量持续改善。

“十三五”规划还提出推进产业园区创新发展：引导产业向适宜区域集聚发展，加快形成布局合理、特色鲜明、优势互补的产业发展格局。推进优势产业关联、成链、集群发展，并向特色产业园区集中，突出园区主导产业，打造一批先进制造业集群和特色产业基地。加强园区公共服务平台、基础设施建设，继续培育壮大国家级和省级开发区，推动省级开发区扩区升级。推进智慧园区建设，支持重点园区二次创业、转型发展，提高单位产出效率。

《四川省“十三五”规划》中明确提出培育新兴先导型服务业：大力推进服务产品、技术、业态和模式创新，加快发展电子商务、现代物流、现代金融、科技服务、养老健康服务、服务外包等新兴先导型服务业。加强公共服务平台和示范基地建设，提高创新能力，扩大产业规模，增强对全省服务业发展的引领性、支撑性和示范性，抢占服务业区域竞争制高点。强化成都现代物流的核心地位，大力发展沿江、川北、川东北、攀西和川中物流增长极，夯实物流基础，培育物流市场，降低物流成本，提升物流专业化、信息化、标准化和国际化水平。

本规划为锂电及新材料产业规划，大力发展锂电产业，促进射洪产业转型升级，带动发展锂产品上中下游产业链，逐步形成具有显著集聚效应的经济型、环保型锂电新材料产业集群，符合全省国民经济和社会发展规划中突出的产业结构调整方向，推进产业园区创新发展等要求，符合四川省国民经济和社会发展规划第十三个五年总体规划纲要相关内容。

3.5.1.4 与《遂宁市国民经济和社会发展规划“十三五”规划》符合性分析

根据《遂宁市国民经济和社会发展规划“十三五”规划》中提出的产业发展定位：

建成成渝经济区重要的高端电子信息制造基地、精细化工基地、机电制造基地、锂电新材料研发制造基地、特色农副食品精深加工基地、高端纺织服装加工基地、西部重要的现代物流中心、特色健康养老基地和休闲度假旅游目的地。

提高科技创新能力建设重大科技创新平台：“依托八大成长型产业和传统优势产业，布局一批科技创新转化平台。把高金食品国家星火计划龙头企业技术创新中心、美宁食品国家肉牛产业技术体系综合试验站、天齐锂业博士后科研工作站等建成在全国具有影响力的创新平台，支持建设车用动力电源、容器标准化密封等省级工程技术中心，加快现代物流、微电子创建产业技术研究院，推进沱牌舍得、四川美丰、恩比贝克、英创力电子、江淮汽车等企业建立省级研发机构，加强院士专家工作站建设”

加快发展绿色经济加快推进清洁生产：“支持绿色清洁生产，以天然气、机电与装备制造、电子信息、新材料等产业为重点，推进传统制造业绿色改造，依法开展强制性清洁生产审核，全面推行工业领域自愿性清洁生产审核。”

大力发展绿色制造业推进成长型产业快速发展（新材料产业）：“以提高新材料自主创新能力为重点，加快发展壮大锂电材料、化学新材料、新一代化学储能材料、建筑节能材料等产业，引进培育一批重点新材料企业，以天齐锂业、之江高新材料、四川能宝、行盛玻璃等企业为重点，建成成渝经济区重要的新材料产业基地。”

促进产业集聚集约发展：射洪县经济开发区以西部国际技术产业合作园、锂电产业园、银华工业园、沱牌工业园等为依托，重点发展新能源、电子信息业、新材料业、食品加工等产业，加快建设锂电基础材料资源、生产和研发基地，将西部国际技术产业合作园建成具有自主创新能力、自主产业发展能力、全球视野的国际技术合作地、科研成果转化地、商业模式创造地。

发展特色县域经济：支持射洪县以西部国际技术合作园区为重点，着力发展电子信息、新材料新能源产业，增强食品、化工、纺织等优势产业综合竞争力，争做全省县域经济排头兵。加快壮大以天齐锂业、西南石墨烯产业研究院为龙头的锂电新能源新材料产业集群。加快发展电子信息、生物制药等新兴产业，尽快形成产业集群。改造提升食品、化工、纺织等传统优势产业。努力推动沱牌工业园、美丰工业园加快发展和整体提升。

目前，遂宁市已建成以四川天齐锂业为主体企业的锂电产业雏形，本次规划逐步形成基础锂盐、锂电材料、动力锂电池、电池回收循环经济产业链，实现锂电产业的集中、集约、集群发展，与《遂宁市国民经济和社会发展“十三五”规划》相符合。

3.5.2 与重大区域发展规划符合性分析

3.5.2.1 与《全国主体功能区规划》符合性分析

2010年12月21日，国务院发布了《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46号）。《全国主体功能区规划》是我国国土空间开发的战略性、基础性和约束性规划。

《全国主体功能区规划》将国土分为四类主体功能区：优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。

（1）优化开发区域——优化进行工业化城镇化开发的城市化地区（3个）。国家层面的优化开发区域，包括环渤海地区、长江三角洲地区、珠江三角洲地区。

（2）重点开发区域——重点进行工业化城镇化开发的城市化地区（18个）。包括冀中南地区、太原城市群、呼包鄂榆地区、哈长地区、东陇海地区、江淮地区、海峡西岸经济区、中原经济区、长江中游地区、北部湾地区、成渝地区、黔中地区、滇中地区、藏中南地区、关中—天水地区、兰州—西宁地区、宁夏沿黄经济区、天山北坡地区。

（3）限制开发区域——限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的农产品主产区，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的重点生态功能区。

（4）禁止开发区域——禁止进行工业化城镇化开发的重点生态功能区。国家禁止开发区域包括国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、森林公园、国家地质公园等。

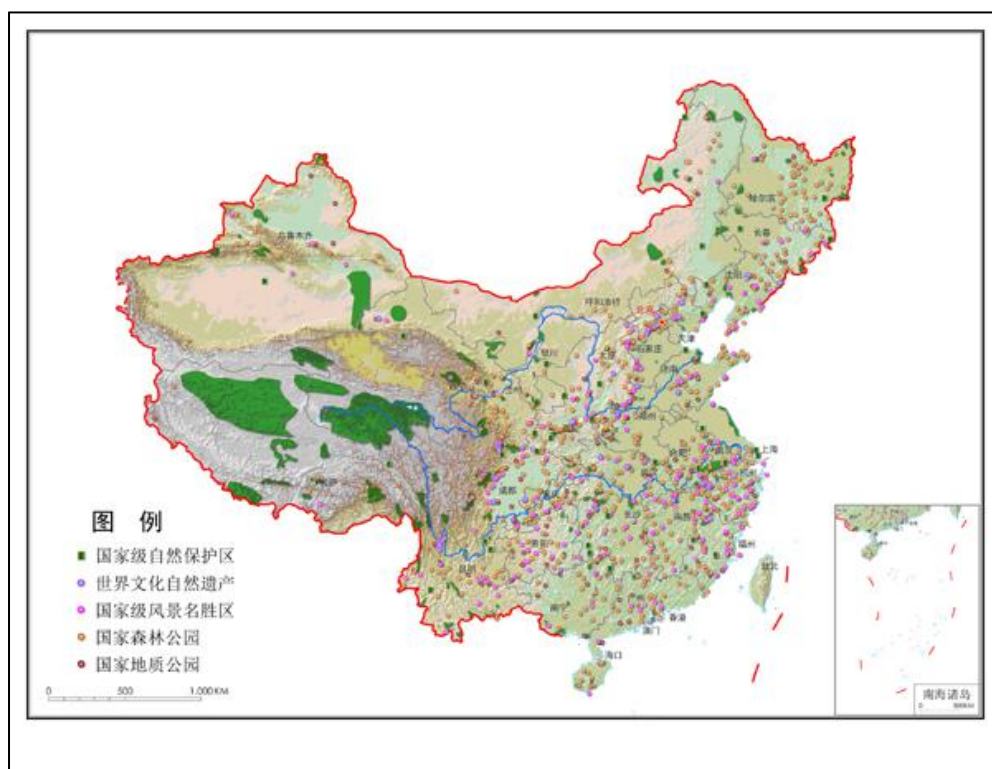


图 3.5-1 全国主体功能区区划分类图

根据对照，遂宁市属于成渝经济区的重要组成部分，是成渝地区经济发展的重要节点，属《全国主体功能区规划》划定的“重点开发区域”。因此，本次规划总体符合《全国主体功能规划》。

3.5.2.2 与《四川省主体功能区规划》

《四川省主体功能区规划》是根据《国务院关于编制全国主体功能区规划的意见》（国发〔2007〕21号）、《全国主体功能区规划》所编制，是全省科学开发国土空间的行动纲领和远景蓝图，是全省辖区国土空间开发的战略性、基础性、约束性规划，是省级其他空间性规划和其他省级规划空间开发和布局的基本依据。

《规划》从总体上将全省划分为重点开发、限制开发和禁止开发三大类功能区域，其中重点开发区：成都平原、川南、川东北和攀西地区的 89 个县（市、区），以及与之相连的 50 个点状开发城镇，该区域面积 10.3 万平方公里，占全省幅员面积 21.2%。其中，省级层面重点开发区域，包括川南、川东北和攀西地区的 44 个县（市、区），以及与之相连的 36 个点状开发城镇（0.16 万平方公里），该区域面积 6.3 万平方公里，占全省幅员面积 12.9%。



图 3.5-2 四川省重点开发区域分布图

根据《四川省主体功能区规划》，“川东北地区”的主体功能定位为：我国西部重要的能源化工基地，农产品深加工基地，红色旅游基地，川渝陕结合部的区域经济中心和交通物流中心，构建连接我国西北、西南地区的新兴经济带。

——形成以南充、达州、遂宁、广安、广元、巴中等中心城市为依托的城镇群空间开发格局。

——加快推进区域性中心城市发展，优化城市空间布局，拓展城市发展空间，增强城市综合服务功能，提高人口集聚能力，强化辐射和带动作用。

——加快嘉陵江产业带和渠江产业带发展。利用嘉陵江流域和渠江流域丰富的自然资源，加快川东北地区特色优势资源深度开发和加工转化，积极承接产业转移，重点发展清洁能源和石油、天然气化工、农产品加工业，大力发展特色农业和红色旅游。

——加强区域合作，大力发展配套产业。加强广安、达州与重庆的协作，建设川渝合作示范区，主动承接重庆的产业转移，加快发展汽车和摩托车配套零部件、轻纺等工业。加强南充、遂宁与成都的产业化协作，承接成都平原地区的产业转移，形成机械加工、轻纺等优势产业。

——坚持兴利除害结合，全力推进渠江、嘉陵江流域防洪控制性工程和供水保障工程建设，增强对江河洪水的调控能力，提高防洪抗旱能力。大力加强生态环境保护 and 流域综合整治，构建以嘉陵江、渠江为主体，森林、丘陵、水面、湿

地相连，带状环绕、块状相间的流域生态屏障。

遂宁市锂电及新材料产业发展规划园区主要分布在船山区、安居区、射洪市、大英县为省级层面重点开发区域，蓬溪县为省级层面点状开发的城镇；蓬溪县属于国家层面限制开发区域（农产品主产区）；全市现有的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园以及生态保护红线，为禁止开发区域。

3.5.2.3 与《四川省“十三五”工业发展规划》符合性分析

四川省“十三五”工业发展规划的发展目标是：聚焦建设全国重要的产业创新基地和先进制造基地，以实施“万千百亿工程”为抓手，加快高端新兴产业培育，加强现有支柱产业提升，促进大企业大集团群体性崛起，稳步提升四川工业在全国的地位，到 2020 年建成中西部领先的制造业发展高地。

工业保持高于全省 GDP 增长速度。稳定保持工业对全省经济的增长贡献，工业增加值年均增长 7.5%左右。工业经济总量不断扩大，工业投资对工业增长的关键作用充分发挥，工业经济质量效益逐步提高，先进制造业占全部工业的比重进一步提升，先进制造强省建设取得重大进展。

创新驱动发展能力全面提升。工业企业研发投入与产出明显提高，创新资源进一步向企业聚集，企业研发经费总规模和占全省研发经费的比重大幅提升，产业创新体系不断完善，在关键环节和重点领域的创新能力位居全国前列，攻克突破一批产业关键核心技术，培育形成一大批创新型企业。

产业结构持续优化。战略性新兴产业和高端成长型产业加快发展，逐步成为工业经济的重要支柱；高技术制造业和装备制造业占规模以上工业比重进一步提升，领跑工业经济发展；制造业服务化逐步加速，生产性服务业竞争力得到加强，涌现出一批具有国际竞争力的大企业大集团和一批具有影响力的“专精特新”中小企业，建成若干主业突出、特色鲜明、功能完善的产业集群。

融合发展水平不断提高。制造业数字化、网络化、智能化取得明显进展，信息化与工业化融合指数达到或超过全国平均水平；支撑融合发展的基础设施体系基本建立，基于互联网的制造业“双创”体系不断完善；制造业智能化、服务化快速推进，新产品、新模式、新业态不断涌现。

绿色发展能力显著增强。工业生产方式加快向绿色、低碳、循环方向转变，单位产出的能源、资源消耗和污染物排放进一步下降，资源综合利用水平有效提

高，均达到或高于全国平均水平。

四川省“十三五”工业发展规划提出壮大提升传统优势产业：坚持以数字化、绿色化、智能化为方向，加大汽车制造、油气化工、钒钛钢铁及稀土、能源电力、饮料食品等传统优势产业技术改造力度，深入推进互联网新技术、信息通信技术、物理信息系统在行业中深度应用，在提升发展质效中扩大总量，不断夯实全省工业基石，加快形成新的竞争力优势。

新兴增长培育区。重点支持遂宁、眉山、资阳、南充、广元、巴中、广安、凉山等城市，充分发挥区位优势、资源优势接成渝“双核”辐射带动，加快劳动密集型、资源型特色发展，积极培育高新技术产业、战略性新兴产业、生产性现代产业，打造化工、新材料、电子信息、农产品深加工等特色产业基地，形成全省工业新的增长极。积极支持地震灾区产业振兴和升级，培育壮大特色优势产业。

本产业规划位于遂宁市，位于《四川省“十三五”工业发展规划》中重点支持的城市，产业为锂电及新材料，属于积极培育高新技术产业，符合《四川省“十三五”工业发展规划》要求。

3.5.2.4 与《四川省工业“7+3”产业发展规划》符合性分析

改革开放以来，四川省坚持以市场为导向、企业为主体，以改革开放为动力，以科技和人力为支撑，逐步建立起了较为完善的现代工业体系，成为我国重要的现代制造业基地和西部工业大省，形成了电子信息、装备制造、能源电力、油气化工、钒钛钢铁、饮料食品、现代中药等优势产业和航空航天、汽车制造、生物工程以及新材料等潜力产业（以下简称：“7+3 产业”）。该规划指出：坚持以建设西部经济发展高地为战略目标，充分发挥“7+3 产业”产业的支撑作用，以工业强省为主导，大力推进工业化和新型城镇化联动发展；以建设“一枢纽、三中心、四基地”为重点，壮大做强优势产业和发展做大潜力产业。

本产业规划为锂电及新材料产业发展规划，产业定位包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合回收利用。其中，正极材料、负极材料、电解液属于电子信息业，属于遂宁市特色优势产业，符合《四川省工业“7+3”产业发展规划》。

3.5.2.5 与《成渝经济区区域规划》符合性分析

2011年5月，国务院正式批复《成渝经济区区域规划》。这是在实施“十二五”规划的开局之年和推进新一轮西部大开发的重要时刻，国家推动科学发展、加快转变经济发展方式的重要战略部署，也是深入实施西部大开发、促进区域协调发展的又一重大举措。成渝经济区覆盖重庆市31区县和四川省15市，区域面积20.6万km²。

根据《成渝经济区区域规划》，在优化空间结构中明确提出“成南（遂）渝发展带。包括成都、遂宁、南充、潼南、铜梁、合川、重庆主城区。以兰渝、渝遂铁路，成南、渝遂、渝南高速公路，嘉陵江为纽带，重点发展机械制造、轻纺食品、油气和精细化工，大力发展商贸物流，积极发展特色农业，培育连接双核的新兴经济带。”

在推动重点地区发展中提出“加快形成辐射作用大的城市群。加快推进成都城市群一体化发展，加快德阳、绵阳、眉山、资阳、遂宁、乐山、雅安与成都市的规划衔接，积极承接产业转移，构建城市群内无缝衔接的综合交通网络，建成分工合理、联系密切、良性互动的城市群。”

在统筹城乡发展中提出“做强区域性中心城市。大力发展……四川的德阳、绵阳、眉山、资阳、遂宁、乐山、雅安、自贡、泸州、内江、南充、宜宾、达州、广安等区域性中心城市，引导工业向园区集中发展，加大城市基础设施和配套公共服务设施建设力度，优化城市环境，适当扩大城市规模，提高城市承载能力”。并在区域性中心城市发展定位”的专栏中明确提出，“遂宁。精细化工、电子信息、食品饮料、商贸物流基地，重要的交通节点城市。”

本产业规划为锂电及新材料，可促进遂宁市的城市建设，提升区域产业经济。规划区作为成南（遂）渝发展带的重要组成部分，其发展目标为将区域打造成为具有国内先进水平和全球影响力的锂电新材料产业示范基地，本产业规划确定的功能定位、产业结构等均符合《成渝经济区区域规划》的总体要求。

3.5.2.6 与《成都平原经济区“十三五”发展规划》符合性分析

省政府于2016年9月印发了《四川省人民政府办公厅关于印发五大经济区“十三五”发展规划的通知》，其中包含《成都平原经济区“十三五”发展规划》等五大经济区发展规划。这是我省首次编制印发五大经济区发展规划。

区域范围：成都平原经济区包括成都、德阳、绵阳、乐山、眉山、资阳、遂

宁、雅安 8 市 65 个县（市、区），截至 2015 年末地区生产总值 19126 亿元，总人口超过 3700 万人。

发展定位：发挥成都平原经济区比较优势和巨大潜力，围绕着力提升核心竞争力、辐射带动力和国际化水平，加快在以下发展定位上实现突破，（一）全面改革创新试验的先导区。……（二）现代高端产业的集聚区。以产业转型升级为主攻方向，以高端成长型产业和新兴先导型服务业为引领，大力发展先进制造业和战略性新兴产业，……打造西部地区高端产业、产业高端集聚度最高的区域。

（三）西部内陆开放的前沿区。……最具国际影响力的产业聚集地……（四）统筹城乡改革发展的示范区。……（五）区域系统发展的样板区。……（六）全面小康社会的先行区。……。

空间布局：强化成都发展核心，拓展成渝发展带、成德绵乐发展带，加快推进天府新区和国际临空经济区建设，培育壮大区域中心城市，推进形成“一圈两带两区”的空间发展格局。其中，成渝发展带。依托成遂渝、成安渝、成内渝高速公路及成渝客专等构成的综合运输通道，借力成都、重庆核心城市，推动产业分工协作，引导先进制造业和现代服务业集聚发展，辐射带动资阳、遂宁等沿线城市，打造连接成都、重庆双核的重要经济发展带。

第五章构建现代产业体系，第三节推动开发区转型升级中明确，依托产业基础和龙头企业，整合各类开发区、产业园区，培育壮大国家级和省级开发区，打造先进制造业、高新技术产业和生产性服务业集聚发展平台。

综上，本次产业规划位于成渝发展带，产业为锂电及新材料，符合《成都平原经济区“十三五”发展规划》中打造高端产业，产业高端聚集的发展定位及空间布局，园区是依托射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、中国西部现代物流港、大英县工业集中发展区，符合推动开发区转型升级中要求，符合《成都平原经济区“十三五”发展规划》的总体要求。

3.5.2.7 与《加快构建“5+1”现代产业体系推动工业高质量发展》符合性分析

四川省人民政府于 2018 年 11 月 20 日提出了《关于加快构建“5+1”现代产业

体系推动工业高质量发展的意见》。该意见指出：“坚持优化产业布局，优化存量与引进增量并举，加快产业转型升级，整体提升优势产业规模和效益，加快形成以五大优势制造业（锂电及新材料产业、机械与装备制造业、电子信息业、食品饮料产业、油气盐化工产业）、文化旅游、现代物流和数字经济为主体的‘5+2+1’现代产业新体系，强力推动经济质量变革、效率变革、动力变革，更深层次融入成都平原经济区、成渝经济区和国家发展战略中，加快建设成渝发展主轴绿色经济强市，为治蜀兴川再上新台阶贡献遂宁力量。”

本次产业规划为锂电及新材料，将加快形成锂电及新材料产业优势制造业，与《关于加快构建“5+1”现代产业体系推动工业高质量发展的意见》相符。

3.5.2.8 与《遂宁市“十三五”工业发展规划》符合性分析

《遂宁市“十三五”工业发展规划》的总体目标为：“着力加强工业领域供给侧结构性改革，围绕建设项目、培育企业、发展产业、打造基地、塑造品牌，优化布局，着力推动发展模式向内涵集约、质量效益型转变，产业结构向更加协调、优化转变，发展动力向创新驱动转变，制造模式向智能化、网络化、服务化转变，资源利用方式向高效、清洁安全转变，增强产业核心竞争力和可持续发展能力，推动产业跨越发展、传统产业创新突破、新兴产业快速成长、生产性服务业提质增效，为实现绿色经济强市奠定坚实的产业基础。”

发展现代产业体系提出：“大力实施‘中国制造 2025 遂宁行动计划’，坚持创新驱动、结构转型、强化基础、绿色发展，突出发展机械与装备、电子信息、锂电及新材料、精细化工等成长型产业，促进食品饮料、纺织服装等传统优势产业转型升级，推动现代物流、电子商务等生产性服务业突破发展，推动产业结构优化升级。加快建成成渝经济区重要的机械与装备制造基地、高端电子信息产业基地、锂电及新材料产业基地、精细化工产业基地、特色农副产品精深加工基地。”

本产业规划为锂电及新材料，将把遂宁市打造成锂电及新材料产业基地，与《遂宁市“十三五”工业发展规划》目标协调一致。

3.5.2.9 《遂宁市加快发展制造业实现产业转型升级提质增效的若干政策》

《遂宁市加快发展制造业实现产业转型升级提质增效的若干政策》指出：“加

强园区建设；大力支持技术创兴；推进‘遂宁造’品牌”。

本规划为锂电及新材料产业发展规划，依托遂宁市现有产业园区进行建设，符合《遂宁市加快发展制造业实现工业转型升级提质增效的若干政策》要求。

3.5.3 与产业规划符合性分析

3.5.3.1 与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确：“第一类、鼓励类”“十九、轻工”中第十三项包括：锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等新型锂原电池；锂离子电池、氢镍电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封铅蓄电池、铅碳电池、超级电池、燃料电池、锂/氟化碳电池等新型电池和超级电容器；第十四项包括：锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造；第十五项包括：铅蓄电池自动化、智能化生产线；锂离子电池自动化、智能化生产成套制造装备；碱性锌锰电池 600 只/分钟以上自动化、智能化生产成套制造装备。

本产业规划为锂电及新材料产业，产业定位包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合回收利用，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类。本次规划环评要求，拟引入遂宁市园区内的锂电及新材料企业必须符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不得引入列入目录中的第二类限制类和第三类淘汰类项目。

3.5.3.2 与《产业转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部第 66 号公告，2018 年 12 月 20 日）符合性分析

中华人民共和国工业和信息化部公布的《产业转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部第 66 号公告，2018 年 12 月 20 日）“第二章、西部地区”“第一节、西部地区工业发展导向”明确：包括成都市和绵阳、德阳、乐山、雅安、眉山、资阳、遂宁等环成都经济圈 7 市。深化创新驱动、军民融合与新经济培育，推动环成都经济圈城市与成都市的产业协同配套，重点发展电子信息、装备制造、生物医药、先进材料、食品饮料、汽车制造、家具和数字经济，打造国内领先的

新型显示、集成电路、信息安全、大数据、新一代移动通信、北斗卫星应用、超高清视频、航空航天、轨道交通、高效发电设备及燃气轮机、石油钻采设备、智能装备、新能源汽车、动力及储能电池、生物医药、新材料等产业集群，建设数字经济示范区和大数据综合试验区。

中华人民共和国工业和信息化部公布的《产业转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部第 66 号公告，2018 年 12 月 20 日）“第二章、西部地区”“第二节、西部地区优先承接发展的产业”明确：电子信息中电声器件、发光二极管、电子工业用超薄玻璃等电子元器件及材料（成都市、绵阳市、遂宁市）。

本规划为锂电及新材料产业发展规划，地处遂宁市。因此，本规划建设的企业符合《产业转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部第 66 号公告，2018 年 12 月 20 日）相关要求。

3.5.3.3 与《石化和化学工业发展规划》（2016-2020 年）符合性分析

2016 年 9 月 29 日工业和信息化部《关于印发石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）的通知》（工信部规〔2016〕318 号），该规划指出：“在化工新材料、精细化学品、现代煤化工等重点领域建成国家和行业创新平台。无机盐开发推广先进的清洁生产技术，发展食品级、电子级无机盐精细产品，加强高温煅烧等无机盐常用工艺的尾气余热利用”。

本次规划为锂电及新材料产业发展规划，产业定位包括基础锂盐，属于化工原料和化学制品制造业。本次产业发展规划紧密围绕“现代产业园区、生态公园新城”的发展定位，将遂宁市打造成“中国锂电之都”，符合《石化和化学工业发展规划》（2016-2020 年）要求。

3.5.3.4 与《遂宁市锂电产业发展规划（2013-2020 年）》符合性分析

《遂宁市锂电产业发展规划（2013-2020 年）》中提到：“发展目标，到 2020 年，全市锂电产业力争实现主营业务收入 300 亿元，形成年产 5 亿安时动力锂离子电池能力。进一步开放合作，配套引进一批锂电池隔膜、电解质、导电剂等关键材料生产企业，形成完整的锂电产业链。产业布局，全市锂电产业重点布局在射洪锂电产业园。同时，其他园区要根据各自的产业定位，积极发展为锂电产业配套的相关产业。发展重点，……围绕锂电新材料产业链发展和市场需求情况，

大力支持天齐锂业发展壮大，建设锂电产业总部。全力支持天齐集团收购澳大利亚泰利森公司，进一步扩大锂矿资源掌握份额的基础上，大力发展电池级碳酸锂、电池级无水氯化锂、电池级金属锂、电池级单水氢氧化锂等优势产品，逐步规模化生产高纯碳酸锂、电池级氢氧化锂、高纯金属锂和锂材料、硝酸锂、磷酸二氢锂、正极材料(磷酸铁锂)、动力锂电池等锂产业链，加快推进天齐锂业公司新建3万吨基础锂盐(包括电池级碳酸锂、氢氧化锂和无水氯化锂)、1000吨金属锂、2万吨锂电关键材料、10万吨铝锂合金材料等重大项目。大力招商引资，积极推进合作，尽快形成锂电池正极材料、负极材料、电解液、隔膜等组件生产能力。重点任务，加快推进遂宁（射洪）锂电产业园建设，……加快建设12平方公里的遂宁(射洪)锂电产业园，着力建设成为全市产城一体样板区和城乡统筹示范区。”

本产业规划产业定位包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合回收利用，与产业规划提出的发展目标和产业布局相符合，故与《遂宁市锂电产业发展规划（2013-2020年）》规划相符。

3.5.3.5 与《遂宁市支持锂电产业发展的若干政策》符合性分析

2019年9月18日遂宁市人民政府办公室《关于印发遂宁市支持锂电产业发展的若干政策的通知》，政策包括鼓励锂电企业投资建设、支持锂电企业做强品牌、引导锂电企业创新发展、加快锂电服务平台建设、拓展锂电企业融资渠道。

本产业发展规划为锂电及新材料产业发展规划，产业定位包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合回收利用，属于《遂宁市锂电产业发展指导目录》的基础锂材料产业、锂电池关键材料产业、其他锂电配套产业，符合《遂宁市支持锂电产业发展的若干政策》要求，利于积极引入符合产业规划的锂电项目，打造垂直分工、合理布局的千亿级锂电材料及其应用产业集群聚集区。

3.5.3.6 与《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》符合性分析

2017年工业和信息化部、商务部、科技部联合发布《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》（工信部联节〔2016〕440号），该意见指出：“四、

重点领域，（七）报废机动车。开展新能源汽车动力电池回收利用试点，建立完善废旧动力电池资源化利用标准体系，推进废旧动力电池梯级利用。

本产业规划涉及的产业包括废旧锂电池综合回收利用，符合《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》要求。

3.5.3.7 与《促进汽车动力电池产业发展行动方案》符合性分析

大力推进新型锂离子动力电池研发和产业化，2020 年实现大规模应用；着力加强新体系动力电池基础研究，2025 年实现技术变革和开发测试。二、主要目标。到 2020 年，动力电池行业总产能超过 1000 亿瓦时，形成产销规模在 400 亿瓦时以上、具有国际竞争力的龙头企业。关键材料及零部件取得重大突破。到 2020 年，正负极、隔膜、电解液等关键材料及零部件达到国际一流水平，上游产业链实现均衡协调发展，形成具有核心竞争力的创新型骨干企业。三、重点任务。推进全产业链协同发展。依托重大技改升级工程、增强制造业核心竞争力重大工程包，加大对瓶颈制约环节突破、关键核心技术产业化等的支持，加快在正负极、隔膜、电解液、电池管理系统等领域培育若干优势企业，促进动力电池与材料、零部件、装备、整车等产业协同发展，推进自主可控、协调高效、适应发展目标的产业链体系建设。支持高性能超级电容器系统的研发，进一步加大产业化应用。

本次锂电及新材料产业规划，产业定位包括产业定位包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合回收利用，旨在推动全域全产业链发展，符合《促进汽车动力电池产业发展行动方案》要求。

3.5.4 与资源能源、生态保护规划

3.5.4.1 与《长江经济带生态环境保护规划》符合性分析

2017 年，为落实党中央、国务院关于推动长江经济带发展的重大决策部署，环境保护部、发展改革委、水利部会同有关部门编制了《长江经济带生态环境保护规划》。

《长江经济带生态环境保护规划》中提到“规划目标。规划到 2020 年，生态环境明显改善，生态系统稳定性全面提升，河湖、湿地生态功能基本恢复，生

态环境保护体制机制进一步完善。到 2030 年，干支流生态水量充足，水环境质量、空气质量和水生态质量全面改善，生态系统服务功能显著增强，生态环境更加美好。分区保护重点：上游区包括重庆、四川、贵州、云南等省市，区域水土流失、荒漠化严重，矿产资源开发等带来的环境污染和生态破坏问题突出，大城市及周边污染形势严峻。应重点加强水源涵养、水土保持、生物多样性维护和高原湖泊湿地保护，强化自然保护区建设和管护，合理开发利用水资源，禁止煤炭、有色金属、磷矿等资源的无序开发，加大湖库、湿地等敏感区的保护力度，加强云贵川喀斯特地区、金沙江中下游、嘉陵江流域、沱江流域、乌江中上游、三峡库区等区域水土流失治理与生态恢复，推进成渝城市群环境质量持续改善。……严格岸线保护。提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线。……坚守环境质量底线，推进流域水污染统防统治。加快布局分散的企业向工业园区集中，有序推动工业园区水污染集中治理工作，2017 年底前，省级及以上工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，安装在线监控装置并与环保部在线监控平台联网。推进绿色工厂建设，促进环境综合治理，到 2017 年底前，造纸、焦化、氮肥、印染、制药、制革行业企业应完成《水污染防治行动计划》规定的清洁化改造任务。”

在《长江经济带生态环境保护规划》中涉及到涪江的相关内容有：建立流域突发环境事件监控预警与应急平台。排放有毒有害污染物的企业事业单位，必须建立环境风险预警体系，加强信息公开。以长江干流和金沙江、雅砻江、大渡河、岷江、沱江、嘉陵江（含涪江、渠江）、湘江、汉江、赣江等主要支流及鄱阳湖、洞庭湖、三峡水库、丹江口水库等主要湖库为重点，建设流域突发环境事件监控预警体系。

本产业规划可实现锂电及新材料产业集聚发展，可推动废水集中治理的工作，因此与《长江经济带生态环境保护规划》的各项相关要求协调一致。

3.5.4.2 与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析

2019 年 8 月 27 日，四川省推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知，（以下简称《实

施细则》)。

《实施细则》指出：“第二十一条、禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1 公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目；第二十二条、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017 年版）》‘高污染’产品名录执行；第二十五条、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级”。

本产业规划的锂电及新材料企业不属于高污染项目，规划区内的四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、四川大英经济开发区包括合规园区，项目准入应严格执行《环境保护综合名录（2017 年版）》‘高污染’产品名录，高污染项目进入合规区，与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符。

3.5.4.3 与《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9 号）符合性分析

《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9 号）指出：

总体要求：到 2025 年，全省生态环境质量持续改善，污染物排放总量得到持续降低，水和大气环境质量持续改善，土壤环境质量保持稳定，长江、黄河上游生态屏障建设取得新的成效。建立较为完善的生态环境分区管控体系和数据应用系统。到 2035 年，全省生态环境质量实现根本好转，水、大气、土壤环境质量全面改善，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，美丽四川目标基本实现。建成完善的生态环境分区管控制度。

生态环境分区管控及其要求：按照省委“一干多支、五区协同”的区域发展

战略部署，立足五大经济区的区域特征、发展定位及突出生态环境问题，将全省行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要落实生态环境保护基本要求。建立全省统一的生态环境分区管控数据应用系统，将生态环境分区管控的具体要求，系统集成到数据应用系统，实现共建共享，动态更新。

目前，已阶段性完成遂宁市“三线一单”编制工作，本规划将对应《长江经济带战略环境评价遂宁市“三线一单”文本（阶段成果）》进行分区管控，将严格按照分区管控要求执行。

3.5.4.4 与《四川省生态红线方案》（川府发〔2018〕24号）符合性分析

四川省人民政府于2018年发布了《四川省生态保护红线方案》（川府发〔2018〕24号），明确了四川省13个生态保护红线区块的地理分布、主导生态功能及保护重点，提出了管理管控要求。其中，一类管控区禁止开发建设活动，二类管控区限制开发建设活动。《四川省生态保护红线实施意见》所划定的13个红线区块的总面积达19.7万 km²，占全省幅员面积的40.6%。其中，2个属于水源涵养功能，3个属于生物多样性保护功能，1个属于土壤保持功能，7个属于双重功能。全省将建立健全“3+1”配套管控制度，把红线保护责任落实到全省各级政府和相关部门。

《四川省生态保护红线实施意见》确定了实现生态保护红线的两个阶段性目标：到2020年，全省国土生态空间进一步优化并得到有效保护，生态系统服务功能总体改善，基本形成结构合理、功能明确、格局稳定的复合生态保护红线体系；到2030年，区域生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升，全

面形成人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一的国土空间开发格局。

本规划的锂电及新材料企业不涉及四川省划定的生态保护红线，符合《四川省生态保护红线实施意见》要求。

3.5.4.5 与《四川省“十三五”环境保护规划》符合性分析

根据《四川省“十三五”环境保护规划》内容，该规划提出到 2020 年全省地级及以上城市空气质量优良天数比例 83.5%、细颗粒物未达标地级及以上城市年均浓度下降 18%、地表水质量达到或好于 III 类国控断面水体比例 81.6%、地表水质量劣于 V 类国控断面水体比例 0%、受污染耕地安全利用率完成国家下达目标、污染地块安全利用率 90%、二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮排放总量分别下降 16%、16%、12.8%、13.9%等 7 个约束性指标。

划定全省生态保护红线，受保护面积占全省国土面积不低于 40.6%。到 2020 年，全省煤炭消费总量年均下降 6%，规模以上单位工业增加值能耗下降 18%，万元 GDP 用水量下降 23%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.5，缺水城市实现再生水利用率 20%以上。工业固体废物综合利用水平提高 8%。全省城乡集中式饮用水源地达标率不低于 90%，城镇饮用水水源规范化建设比例达到 60%。总磷超标的控制单元以及上游相关地区要实施总磷总量控制，岷江、沱江、嘉陵江干流及其一级支流基本消除劣 V 类水体。城市和县城污水处理率分别达到 95%和 85%，地级及以上城市污泥无害化处理率达到 90%。县城生活垃圾无害化处理率达到 85%。规模化畜禽养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施比例达到 85%以上，主要农作物肥料、农药利用率均达到 40%，农药、化肥使用量实现零增长，农膜回收率达到 80%，秸秆综合利用率达到 85%以上。

表 3.5-2 四川省“十三五”环境保护规划主要环境目标

类别	指标	2015 年	2020 年	累计	属性
空气质量	全省地级及以上城市空气质量优良天数比例（%）	80.5	83.5	—	约束性
	细颗粒物未达标地级及以上城市年均浓度下降（%）	—	—		
	地级及以上城市重度及以上污染天数比例下降（%）	—	—	达到国家要求	预期性
水环境质量	地表水质量达到或好于 III 类国控断面 3 水体比例（%）	77.0	81.6	—	约束性
	地表水质量劣于 V 类国控断面水体比	9.5	0	—	约束性

	例（%）				
	地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例（%）	93	≥97.6	—	预期性
	地下水质量考核点位极差比例（%）	5.9	5.9 左右	—	预期性
土壤环境质量	受污染耕地安全利用率（%）	—	完成国家下达目标	—	约束性
	污染地块安全利用率（%）	—	90 以上		约束性
生态状况	重点生态功能区所属县域生态环境状况指数	64.7	>64.7	—	预期性

本次产业规划环评将根据规划发展实际，结合四川省、遂宁市环境保护“十三五”规划，提出本次规划的环境保护目标及污染物排放指标建议。

3.5.4.6 与《大气污染防治行动计划（“气十条”）》符合性分析

由国务院印发的“关于印发大气污染防治行动计划的通知”国发〔2013〕37号《大气污染防治行动计划》。具体目标为到 2017 年，全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比 2012 年下降 10%以上，优良天数逐年提高；京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物浓度分别下降 25%、20%、15%左右，其中北京市细颗粒物年均浓度控制在 60 微克/立方米左右。

《大气污染防治行动计划》提出“第一条、加大综合治理力度，减少污染物排放。（一）加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、‘煤改气’、‘煤改电’工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉……燃煤锅炉和工业窑炉现有除尘设施要实施升级改造……在石化行业开展‘泄漏检测与修复’技术改造。（二）深化面源污染治理。综合整治城市扬尘……开展餐饮油烟污染治理。（三）强化移动源污染防治。……实施公交优先战略，提高公共交通出行比例……提升燃油品质……加快淘汰黄标车和老旧车辆……加强机动车环保管理……加快推进低速汽车升级换代……大力推广新能源汽车。第二条 调整优化产业结构，推动产业转型升级。第三条 加快企业技术改造，提高科技创新能力。第四条 加快调整能源结构，增加清洁能源供应。……耗煤项目要实现煤炭减量替代。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目；现有多台燃煤机组装机容量合计达到 30 万千瓦以上的，可按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。……扩大城市高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。第五条、严格节能环保准入，优化产

业空间布局。……。”

本产业规划入驻的企业使用的工业能源为天然气和电能，无燃煤锅炉，与国家大气污染防治行动计划相协调。

3.5.4.7 与《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（2020 年第 2 号）符合性分析

《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（2020 年第 2 号）指出：

一、执行地区：执行地区为《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》划定的省大气污染防治重点区域，涉及 15 市 77 县（市、区）。

二、执行行业与时间

（一）新建企业（项目）

1、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业以及锅炉，自本公告发布之日起 9 个月后，新建企业（项目）执行本公告中相应标准颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。

2、对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业，待相应排放标准制修订或修改后，按规定时间执行相应大气污染物特别排放限值和特别控制要求。

（二）现有企业

1、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业以及锅炉，自本公告发布之日起 12 个月后，成都平原（成都、德阳、绵阳、乐山、遂宁、雅安、眉山、资阳）、川南地区（自贡、宜宾、泸州、内江）的大气污染防治重点区域现有企业执行本公告中相应标准颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求；自本公告发布之日起 18 个月后，其它大气污染防治重点区域现有企业执行本公告中相应标准颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。

2、对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业，待相应排放标准制修订或修改后，按规定时间执行相应大气污染物特别排放限值和特别控制要求。

三、其他要求

（一）已确定异地搬迁、为执行更严格大气污染控制标准进行升级改造的企业，在异地搬迁、升级改造前可暂不执行本公告中特别排放限值和特别控制要求。

（二）已实施超低排放改造的企业，其实施超低排放改造的污染因子不执行本公告，其他污染因子按本公告要求执行特别排放限值和特别控制要求。

（三）本公告未涉及的企业，或已涉及但可暂不执行特别排放限值和特别控制要求的，仍按相关规定和标准执行。国家或地方有更严格排放控制要求的，按相关规定执行。

本规划遂宁市的船山区、安居区、蓬溪县、大英县属于四川省大气污染防治重点区域范围，现有企业需要执行本公告中相应标准颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。

3.5.4.8 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

2013 年 5 月 24 日，实施《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号公告），该技术政策明确：生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治策略和方法。VOCs 来源广泛，主要污染源包括工业源、生活源。工业源主要包括石油炼制与石油化工、煤炭加工与转化等含 VOCs 原料的生产行业，油类（燃油、溶剂等）储存、运输和销售过程，涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业，涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程；生活源包括建筑装饰装修、餐饮服务和服装干洗。

本规划为锂电及新材料发展规划，企业生产过程中会产生有机废气，经采取治理措施后达标排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号公告）相关要求。

3.5.4.9 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》符合性分析

《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）以京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等区域（以下称：重点区域）为重点持续开展大气污染防治行动，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，大力调整优化产业结构、能源结构、运输结构和用地结构，强化区域联防联控

控，狠抓秋冬季污染治理，统筹兼顾、系统谋划、精准施策，坚决打赢蓝天保卫战，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。

国发〔2018〕22号中提到“优化产业布局。……修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程。……严控‘两高’行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。……强化‘散乱污’企业综合整治。列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造。……推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。……完善环境监测监控网络。强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过45米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，2019年底前，重点区域基本完成；2020年底前，全国基本完成。”

本产业规划位于遂宁市，不属于国发〔2018〕22号中的重点区域。产业定位包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合回收利用，产业规划在采纳环评提出的大气污染治理相关环保要求后，符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）的要求。

3.5.4.10 与《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》符合性分析

《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》中提到：

质量目标：在现有5个市（州）达标的基础上，力争到2020年新增雅安、

巴中、广安、遂宁、绵阳、资阳 6 市达标。到 2020 年，全省 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 16% 以上，力争 20%。其中已达标的 5 个市（州）持续稳定达标；未达标城市 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 18% 以上。到 2020 年，全省大气环境优良天数率比例达到 84% 以上，重污染天气大幅降低。

减排目标：到 2020 年，全省二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量分别比 2015 年削减 16%、16%、5%，其中重点工程减排量分别不少于 11.2 万吨、3.7 万吨、5.6 万吨。

其中，遂宁市到 2020 年的环境空气质量目标为：细颗粒物浓度下降幅度基本目标为 15.70%、奋斗目标为 18.60%，空气质量优良天数比例为 79.30%；减排目标为二氧化硫排放量削减 26.5%（重点工程减排量为 0.07 万吨）、氮氧化物排放量削减 7.98%，挥发性有机物重点工程减排量为 0.31 万吨。

本产业规划企业不涉及燃煤锅炉，符合《四川省蓝天保卫行动方案（2017—2020 年）》相关要求。

3.5.4.11 与《水污染防治行动计划》（“水十条”）符合性分析

《水污染防治行动计划》四川省工作方案中提到“（一）狠抓工业污染防治。集中治理工业集聚区水污染。……新建、升级工业集聚区应严格执行环境影响评价和环境保护‘三同时’制度，同步规划、建设和运行污水垃圾集中处理等污染治理设施，集聚区内的工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可排入集中污水处理设施。2017 年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，涉磷工业集聚区应增加总磷自动在线监控装置。”在“（六）优化空间布局”中提到“长江干流（四川段）沿岸应严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。”

本产业规划涉及园区的废水均可进入污水处理厂集中排放，且污水处理厂安装了自动在线监控装置，符合《水污染防治行动计划》四川省工作方案提出的同步规划、建设污水集中处理设施的要求。同时，本产业规划虽然涉及了与锂电上下游有关的化工项目，但产业规划涉及的园区不在长江干流（四川段）及其主要支流沿岸，且通过合理布局项目选址及危化品仓储设施，控制产业规模等措施可有效的减轻环境风险影响，满足四川省水污染防治相关要求。

3.5.4.12 与《涪江流域（遂宁段）水环境治理工作方案（试行）》符合性分析

2017年8月21日遂宁市人民政府《关于印发与涪江流域（遂宁段）水环境治理工作方案（试行）的通知》（遂府函〔2017〕155号），该工作方案指出：

“到2020年，涪江流域水环境质量得到进一步改善，地表水水体稳中向好，一般水体稳步改善，饮用水安全保障水平持续提升，地下水环境质量保持稳定，水生物多样性得到有效改善和恢复；到2030年，涪江流域水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复；到本世纪中叶，涪江流域水生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。狠抓工业企业污染防治。大力实施工业园区及涉水工业企业污染治理。加快推进全市工业园区污水处理设施建设，确保工业园区实现污水处理设施全覆盖。2018年，工业聚集区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目”。

本次产业规划涉及的园区废水均可进入污水处理厂集中排放，且污水处理厂安装自动在线监控装置，符合《涪江流域（遂宁段）水环境治理工作方案（试行）》要求。

3.5.4.13 与《土壤污染防治行动计划》符合性分析

根据《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号），“到2020年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业”。

本次产业规划不涉及石油加工、焦化、制革等行业企业，本次规划可进一步

推动工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染，符合《土壤污染防治行动计划》。

3.5.4.14 与《全国地下水污染防治规划》符合性分析

根据《全国地下水污染防治规划》（2011-2020）第三项“主要任务”第四条“强化重点工业地下水污染防治”，“工业行业地下水环境监管主要以石油炼化、焦化、黑色金属冶炼及压延加工业等排放重金属和其他有毒有害污染物的工业行业为重点，重点防范石油化工行业污染地下水、防控地下工程设施或活动对地下水的污染。”

本产业规划产业定位包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合回收利用，均不属于上述重点防控行业。为控制工业危险废物对地下水的影响，后续引入企业时，应严格要求其加强对危险废物储存场地的治理，防止地下水污染。禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放、倾倒或利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送、存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物，防止污染地下水。鉴于此，本产业规划的实施与《全国地下水污染防治规划》（2011-2020）相符。

3.5.4.15 与《四川省“十三五”重金属污染防治实施方案》符合性分析

根据已批复的《四川省“十三五”重金属污染防治实施方案》（以下简称“重金属污染防治实施方案”）：

重点污染物：以铅（Pb）、汞（Hg）、铬（Cr）、镉（Cd）和类金属砷（As）为重点防控的重金属污染物，兼顾镍、铜、锌等其它重金属污染物。

重点行业：重有色金属矿采选业（铅锌矿采选、铜矿采选、锑矿采选、金矿采选等）、重有色金属冶炼业（铅锌冶炼、铜冶炼等）、金属表面处理及热处理加工业（电镀）、铅蓄电制造业、皮革制造业、化学原料及化学制品制造业（聚氯乙烯、铬盐等基础化学原料制造、硫化物矿制酸等）。

重点区域：（1）国家控制重点区域：德阳市什邡市、绵阳市安州区、内江市隆昌市、宜宾市翠屏区、凉山州西昌市、凉山州会理县、凉山州会东县。（2）省控制重点区域：成都市新都区、成都市彭州市、成都市崇州市、攀枝花市仁和

区、攀枝花市东区、德阳市旌阳区、德阳市绵竹市、德阳市广汉市、德阳市罗江县、宜宾市江安县、雅安市石棉县、雅安市汉源县、广元市青川县、凉山州甘洛县、凉山州冕宁县等。**遂宁市不属于国家和四川省的重点重金属污染防控区。**

规划目标：2020 年，重金属污染物排放量进一步减少，全省重点行业重点重金属排放量比 2013 年下降 9.5%，涉重金属行业绿色发展水平显著提升。城镇集中式地表水饮用水水源重点污染物指标稳定达标，部分重点区域重金属环境质量得到明显改善。重金属环境风险防控和环境监管水平进一步提升，基本建立完善的重金属全生命周期污染防治、风险防控和健康风险评估管理体系，环境安全得到切实维护。

本次产业规划位于遂宁市，属于四川省的非重点防控区；产业定位包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合回收利用，均不属于重点防控行业。结合本次产业规划的产业定位及区域环境质量特点，本环评提出，①禁止发展与锂电产业上下游无关的化工、冶炼行业；②禁止发展专业电镀；③规划区若引入涉重企业，应采取严格有效的重金属污染防治措施，实现重金属污染物的最大回收或达标排放，实施重点重金属污染物总量控制，满足《四川省“十三五”重金属污染防治实施方案》的相关要求。

总体看来，本次产业规划与《四川省“十三五”重金属污染防治实施方案》不冲突。采纳环评提出的产业限制和涉重产业污染防治建议，可最大程度减少企业的重金属污染物排放量。

3.5.5 与“三线一单”编制初步成果的符合性分析

3.5.5.1 生态保护红线

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，遂宁市生态保护红线面积为 14.11 km²，占遂宁市国土面积约 0.27%，其中，涉及了遂宁市境内的风景名胜区、地质公园、水产种质资源保护区、饮用水源保护区、重要水域以及生态国有林。

一、生态保护红线范围

生态保护红线基本情况及分布范围详见下表。

表 3.5-3 生态保护红线划定范围

划定类型			区域范围
国家级、 省级禁止 开发区	1	风景名胜区部分核心景区	平安省级风景名胜区（部分核心景区）
	2	地质公园部分地质遗迹保护区	四川射洪县硅化木国家地质公园遗迹（一级保护区）
	3	饮用水水源保护区的部分区域	渠河饮用水水源地（一级保护区） 赤城湖饮用水水源地（湖库岸线与水域） 寸塘口饮用水水源地（湖库岸线与水域） 星花水库饮用水水源地（湖库岸线与水域） 大龙山水库饮用水水源地（湖库岸线与水域） 石柱庵水库饮用水水源地（湖库岸线与水域） 新生水库饮用水水源地（湖库岸线与水域） 黑龙山水库饮用水水源地（湖库岸线与水域） 乌龟堡水库饮用水水源地（湖库岸线与水域）
	4	水产种质资源保护区部分区域	郪江黄颡鱼国家级水产种质资源保护区部分区域 琼江翘嘴红鲌省级水产种质资源保护区部分区域
其他各类 保护地	1	生态国有林	射洪花果山国有林地（郊野公园）
	2	重要水域	梓江(中华涪江湿地自然保护区红线范围)

二、生态保护红线分布情况

遂宁市生态保护红线在四川省生态保护红线分区中属于盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线，该区主体功能区定位为重点开发区域和农产品主产区，其主导功能为人居保障和农林产品提供，因而该区的红线地块主要以保障城市饮水安全的饮用水水源保护区为主，还有零散分布于四川盆地及成都平原区的自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护的重要区域，它们在维护盆地水土保持功能方面发挥着重要作用。遂宁市各区县生态保护红线情况具体如下表。

表 3.5-4 遂宁市各区县生态保护红线划定范围表

区县	划定范围涉及区域	面积 (km ²)	占国土面积比例 (%)
船山区	渠河饮用水源地（北移后）一级保护区	0.18	0.03
安居区	琼江翘嘴红鲌省级水产种质资源保护区部分区域 新生水库岸线与水域	3.69	0.29
蓬溪县	黑龙山水库岸线与水域 赤城湖岸线与水域	3.48	0.28
射洪县	平安省级风景名胜区部分核心景区 四川射洪县硅化木国家地质公园地质遗迹一级保护区 乌龟堡水库岸线与水域 石柱庵水库岸线与水域 大龙山水库岸线与水域	3.48	0.23

	射洪花果山国有林地（郊野公园） 梓江		
大英县	星花水库岸线与水域 寸塘口水库岸线与水域 五五水库岸线与水域 渠河水源地（北移后）一级保护区* 郪江黄颡鱼国家级水产种质资源保护区部分区域	3.27	0.47
合计		14.11	0.27

*：红线明确了渠河水源保护区一级保护区划入红线的面积。由于涉及位置调整，具体划定红线的范围根据最终划定结果确定。

三、遂宁市生态保护红线协调性分析

本次评价要求：未来工业发展应遵守生态保护红线相关原则，即生态保护红线内严格禁止其他开发性、生产性建设活动，原则上自然保护地核心保护区内禁止人为活动，其他区域在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，包括：①零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必须的少量种植、放牧、捕捞、养殖；②因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查；③自然资源、生态环境监测和执法，灾害防治和应急抢险活动；④经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；⑤经依法批准进行的考古调查发掘和文物保护活动；⑥不破坏生态功能的适度参观旅游和自然公园内必要的公共设施建设；⑦必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、堤防防洪和供水设施建设；⑧重要生态修复工程。待国家和四川省出台生态保护红线管理办法后，按照相关要求管控。

对属于生态保护红线范围的自然保护区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等有既有管理条例、规定、办法的法定自然保护地，其空间布局约束管控要求按现行法律法规执行。

3.5.5.2 环境质量底线

一、水环境质量底线及环境分区管控

（一）水功能分区

根据《四川省水功能区登记表》及《遂宁市人民政府关于<遂宁市水功能区划技术报告>的批复》，遂宁市 23 条河划分了一级水功能区，共计 39 个，详见

图 3.5-4 和表 3.5-5。

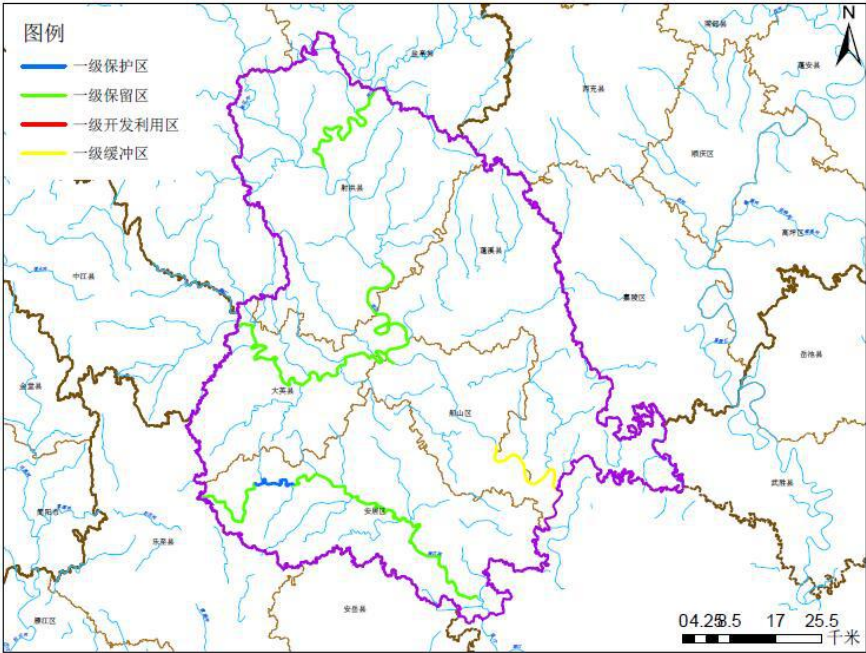


图 3.5-4 遂宁市水功能区划图

表 3.5-5 遂宁市水功能一级区划登记表

水功能区编码	一级水功能区名称	水系	河流、湖库	起始			终止			长度(km)	水质目标	行政区
				起始断面	东经	北纬	终止断面	东经	北纬			
SCCYG140	涪江三台、射洪保留区	嘉陵江	涪江	冉家坝	105°9'30.09"	31°4'25.57"	广兴场	105°21'52.28"	30°54'5.10"	35	III	绵阳、遂宁
SCCYG141	涪江射洪开发利用区	嘉陵江	涪江	广兴场	105°21'52.28"	30°54'5.10"	紫云宫	105°17'57.89"	30°56'3.619"	23	按二级区划执行	遂宁
SCCYG142	涪江射洪、遂宁保留区	嘉陵江	涪江	紫云宫	105°17'57.89"	30°56'36.19"	桂花镇	105°27'56.56"	30°36'2.722"	40	III	遂宁
SCCYG143	涪江遂宁开发利用区	嘉陵江	涪江	桂花镇	105°27'56.56"	30°36'27.22"	遂宁市龙凤场	105°38'46.97"	30°27'3.078"	30.5	按二级区划执行	遂宁
SCCYG144	涪江川渝缓冲区	嘉陵江	涪江	遂宁市龙凤场	105°38'46.97"	30°27'30.78"	潼南县玉溪镇	105°46'28.68"	30°19'1.695"	30	III	遂宁
SCCYG145	琼江乐至、遂宁保留区	嘉陵江	琼江	河源			麻子滩水库进口	105°10'53.27"	30°25'3.174"	35	III	资阳、遂宁
SCCYG146	琼江遂宁饮用水保护区	嘉陵江	琼江	麻子滩水库进口	105°10'53.27"	30°25'31.74"	麻子滩水库出口	105°15'28.91"	30°25'1.285"	8	III	遂宁
SCCYG147	琼江遂宁保留区	嘉陵江	琼江	麻子滩水库出口	105°15'28.91"	30°25'12.85"	遂宁市大安镇	105°35'40.66"	30°12'4.959"	52	III	遂宁
SCCYG148	琼江川渝缓冲区	嘉陵江	琼江	遂宁市大安镇	105°35'40.66"	30°12'49.59"	潼南县光辉镇	105°36'6.09"	30°9'37.03"	9	III	遂宁、资阳
SCCYG187	梓潼江江油梓潼保留区	嘉陵江	梓潼江	河源			许州大桥	105°10'45.94"	31°43'4.948"	87.2	III	绵阳、遂宁
SCCYG194	郪江德阳遂宁保留区	嘉陵江	郪江	河源			河口			139	III	德阳、遂宁
F040200	芝溪河蓬溪开	嘉陵江	芝溪河	文井镇映井	105°40'47.	30°56'14.	回水乡回水村	105°34'	30°41'2	52	执行二级功能	蓬溪

1703000	发利用区	江		场村	306"	048"		40.66"	9.377"		区标准	县
F040200 1802000	芝溪河蓬溪-船 山保留区	嘉陵 江	芝溪河	回水乡回水 村	105°34'40. 66"	30°41'29. 377"	入涪江河口	105°32' 31.568"	30°36'2 6.618"	21	Ⅲ类	蓬溪、 船山
F040400 102000	吉安河蓬溪保 留区	嘉陵 江	吉安河	吉星乡白家 桥	105°47'57. 184"	30°38'23. 951"	吉星乡马鞍山 村	105°48' 39.106"	30°37'3 2.509"	3.02	Ⅲ类	蓬溪 县
F040200 603000	沈水河射洪开 发利用区	嘉陵 江	沈水河	仁和镇白象 村	105°35'45. 437"	30°58'31. 665"	青岗镇竹筠山 村	105°30' 56.552"	30°51'3 .704"	25.77	执行二级功能 区标准	射洪
F040200 702000	沈水河射洪保 留区	嘉陵 江	沈水河	青岗镇竹筠 山村	105°30'56. 552"	30°51'3.7 04"	入涪江河口	105°26' 58.754"	30°46'4 4.02"	24.76	Ⅲ类	射洪
F040200 2402000	蟠龙河安居保 留区	嘉陵 江	蟠龙河	分水镇下白 匹村	105°13'39. 33"	30°16'50. 518"	东禅镇肖家沟	105°13' 39.33"	30°16'5 0.518"	28.94	Ⅲ类	安居
F040200 2503000	蟠龙河安居开 发利用区	嘉陵 江	蟠龙河	东禅镇肖家 沟	105°19'28. 224"	30°18'16. 789"	入琼江河口	105°27' 8.367"	30°21'6 .671"	13.82	执行二级功能 区标准	安居
F040200 302000	金家河射洪保 留区	嘉陵 江	金家河	金家镇胡家 湾村	105°12'2.3 68"	30°54'30. 913"	入涪江河口	105°17' 52.977"	30°56'3 8.588"	19.83	Ⅲ类	射洪
F040400 304000	兴隆河川渝缓 冲区	嘉陵 江	兴隆河	群利镇鲜花 村	105°58'35. 418"	30°22'25. 755"	群利镇四方碑	105°59' 33.037"	30°22'8 .992"	2.79	Ⅲ类	川渝 交汇 处
F040200 102000	桃花河射洪保 留区	嘉陵 江	桃花河	香山镇柏杨 村	105°12'18. 278"	30°5'55.4 82"	入涪江河口	105°12' 4.435"	30°2'32 .913"	11.75	Ⅲ类	射洪
F040200 2103000	白家河安居开 发利用区	嘉陵 江	白家河	西眉镇西芋 头沟	105°33'40. 5"	30°21'53. 482"	磨溪镇黑白寺 村	105°39' 58.141"	30°19'2 .23"	18.56	执行二级功能 区标准	安居
F040200 2204000	白家河川渝缓 冲区	嘉陵 江	白家河	磨溪镇黑白 寺村	105°39'58. 141"	30°19'2.2 3"	磨溪镇出境	105°43' 47.81"	30°16'1 6.912"	16.45	Ⅲ类	川渝 交汇
F040200 1902000	荷叶溪蓬溪保 留区	嘉陵 江	荷叶溪	吉星乡盐井 沟	105°47'23. 806"	30°37'1.9 04"	任隆镇任家坝	105°45' 22.911"	30°32'2 2.052"	22.96	Ⅲ类	蓬溪

F040200 2003000	荷叶溪蓬溪开 发利用区	嘉陵 江	荷叶溪	任隆镇任家 坝	105°45'22. 911"	30°32'22. 052"	入涪江河口	105°44' 43.777"	30°25'1 2.227"	29.62	执行二级功能 区标准	蓬溪
F040200 802000	马力河大英保 留区	嘉陵 江	马力河	河边镇郭家 坪	105°4'1.46 6"	30°30'22. 7"	入鄯江河口	105°11' 25.314"	30°39'0 .474"	34.22	Ⅲ类	大英
F040200 902000	寸塘口河大英 保留区	嘉陵 江	寸塘口 河	河边镇星花 村	105°4'35.3 77"	30°26'32. 058"	河边镇望五里 村	105°8'1 1.995"	30°30'5 1.293"	13.09	Ⅲ类	大英
F040200 1003000	寸塘口河大英 开发利用区	嘉陵 江	寸塘口 河	河边镇望五 里村	105°8'11.9 95"	30°30'51. 293"	入鄯江河口	105°14' 40.37"	30°35'5 0.823"	27.71	执行二级功能 区标准	大英
F040200 1403000	瑰溪射洪开发 利用区	嘉陵 江	瑰溪	陈古镇阴阳 咀	105°16'34. 418"	30°49'51. 116"	太乙镇花坟山 村	105°19' 18.683"	30°42'5 8.014"	20.87	执行二级功能 区标准	射洪
F040200 1502000	瑰溪射洪-大英 保留区	嘉陵 江	瑰溪	太乙镇花坟 山村	105°19'18. 683"	30°42'58. 014"	入鄯江河口	105°24' 48.45"	30°37'1 8.263"	31.54	Ⅲ类	射洪、 大英
F040400 0202000	华兴河蓬溪保 留区	嘉陵 江	华兴河	三凤镇石垭 于村	105°49'57. 741"	30°27'15. 349"	农兴乡太平村	105°56' 48.198"	30°31'5 .612"	21.7	Ⅲ类	蓬溪
F040200 1202000	黄蜡溪安居-船 山保留区	嘉陵 江	黄蜡溪	常理镇徐家 沟	105°26'0.6 56"	30°30'31. 848"	桂花镇杨家坝	105°23' 47.31"	30°34'5 6.482"	18	Ⅲ类	安居、 船山
F040200 1303000	黄腊溪大英开 发利用区	嘉陵 江	黄蜡溪	桂花镇杨家 坝	105°23'47. 31"	30°34'56. 482"	入鄯江河口	105°21' 29.729"	30°36'4 3.427"	7	执行二级功能 区标准	大英
F040200 0202000	富丰河射洪保 留区	嘉陵 江	富丰河	凤来镇大石 咀村	105°10'51. 416"	30°56'59. 309"	金华镇四垭村	105°16' 11.906"	30°57'1 3.897"	16.3	Ⅲ类	射洪
F040200 0502000	偏溪河射洪保 留区	嘉陵 江	偏溪河	复兴镇黄梁 垭	105°19'13. 782"	31°7'21.2 57"	入梓江河口	105°25' 4.541"	31°7'38 .407"	23	Ⅲ类	射洪
F040200 0402000	两叉河射洪保 留区	嘉陵 江	两叉河	伏河乡湖桥 村	105°20'22. 478"	31°8'1.91 3"	伏河乡铧头村	105°20' 22.478"	31°8'1. 913"	4.5	Ⅲ类	射洪
F040200 1102000	通仙河射洪-大 英保留区	嘉陵 江	通仙河	涪西镇曹家 沟	105°14'10. 886"	30°42'24. 542"	入鄯江河口	105°17' 51.944"	30°35'5 0.402"	22.8	Ⅲ类	射洪、 大英

F040200 2302000	桅杆溪大英-安居保留区	嘉陵江	桅杆溪	天保镇秀白山村	105°16'4.752"	30°30'27.162"	入琼江河口	105°17'59.116"	30°26'5.551"	11.86	Ⅲ类	大英、安居
F040200 1603000	王家河蓬溪开发利用区	嘉陵江	王家河	常乐镇肖家沟	105°33'38.313"	30°46'5.177"	入芝溪河河口	105°34'40.44"	30°41'29.195"	17	执行二级功能区标准	蓬溪

（二）水环境质量目标

到 2020 年，纳入国家及省级考核的监测断面优良比例（达到或优于 III 类）达到 100%；完成国家及四川省规定的城市建成区黑臭水体治理目标；县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例达到 100%；水质优良（达到或优于 III 类）管控区比例达到 100%。

到 2025 年，纳入国家及省级考核的监测断面优良比例（达到或优于 III 类）保持为 100%；城市建成区黑臭水体总体得以消除；县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例保持为 100%；水质优良（达到或优于 III 类）管控区比例达到 100%。

到 2035 年，纳入国家及省级考核的监测断面优良比例（达到或优于 III 类）保持为 100%；县城建成区黑臭水体总体得以消除；县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例保持为 100%；水质优良（达到或优于 III 类）管控区比例达到 100%。

遂宁市地表水国省控断面和县级及以上饮用水水源水质目标如下表所示。

表 3.5-6 遂宁市国省控监测断面水质目标

序号	所在流域水体	断面名称	2014 年水质现状	超标因子及倍数	水质目标	达标年限
国控监测断面						
1	嘉陵江琼江（出川）	光辉	IV	化学需氧量(0.32)	III	2020
2	嘉陵江琼江	跑马滩	III		III	2016
3	嘉陵江涪江（出川）	玉溪	III		III	2016
4	嘉陵江梓江	梓江大桥	III		III	2016
省控监测断面						
5	嘉陵江郫江	郫江口	III		III	2020

表 3.5-7 遂宁市县级及以上集中式饮用水水源水质目标

序号	区县	所属一级流域	所属二级流域	所在水体名称	水源地名称	水质目标
市级集中式饮用水水源						
1	船山区	嘉陵江	涪江	渠河	渠河水源地	III
县级集中式饮用水水源						
1	安居区	嘉陵江	涪江	白安河	白安河红岩子水源地	III
3	大英县	嘉陵江	涪江	寸塘口水库	寸塘口水源地	III
4	射洪县	嘉陵江	涪江	涪江	涪江龙滩村水源地	III
5	蓬溪县	嘉陵江	涪江	赤城湖	赤城湖	III

（三）水环境管控分区

1、水环境优先保护区

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，遂宁市以县域行政单元为界，水环境管控分区共识别出 6 个优先保护区、5 个重点管控区和 8 个一般管控区，具体详见下表和下图。

表 3.5-8 遂宁市水环境优先保护区类型

类型	序号	名称
饮用水水源地保护区	1	渠河水源地
	2	白安河红岩子水源地
	3	蓬溪县赤城湖水库饮用水水源保护区
	4	遂宁市城区应急备用饮用水水源保护区
	5	涪江龙滩村水源地
	6	寸塘口水源地

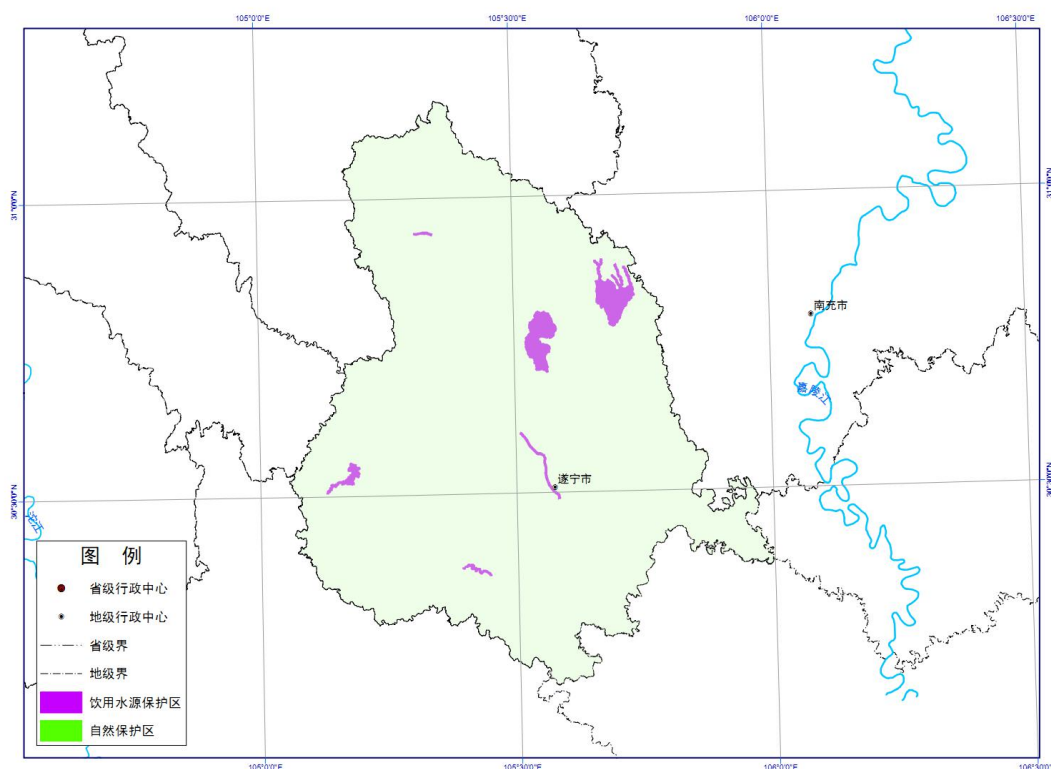


图 3.5-5 遂宁市水环境优先保护区分布

2、水环境重点管控区

将遂宁市重点工业园区、水质断面等数据与管控单元叠加，并结合控制单元污染负荷情况，遂宁市共识别出 5 个水环境重点管控区，包括 1 个水环境工业污染重点管控区和 4 个城镇生活污染重点管控区，详见下图。

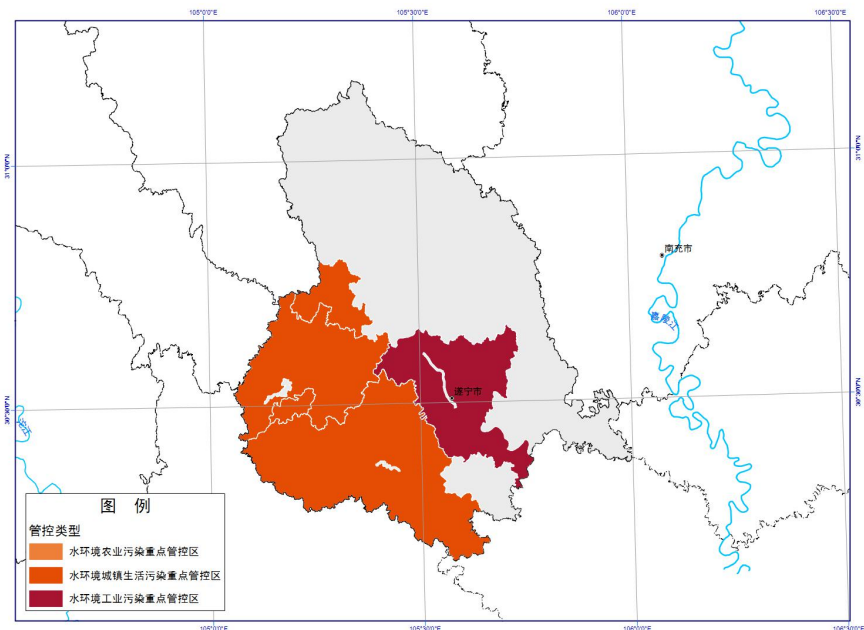


图 3.5-6 遂宁市水环境重点管控区分布

3、水环境一般管控区

除水环境优先保护区、水环境重点管控区之外，遂宁市其它区域作为一般管控区，共划定一般管控区 8 个。

经上，遂宁市共划分 19 个水环境管控分区，包括 6 个重点管控区，5 个优先保护区和 8 个一般管控区，详见下表和下图。

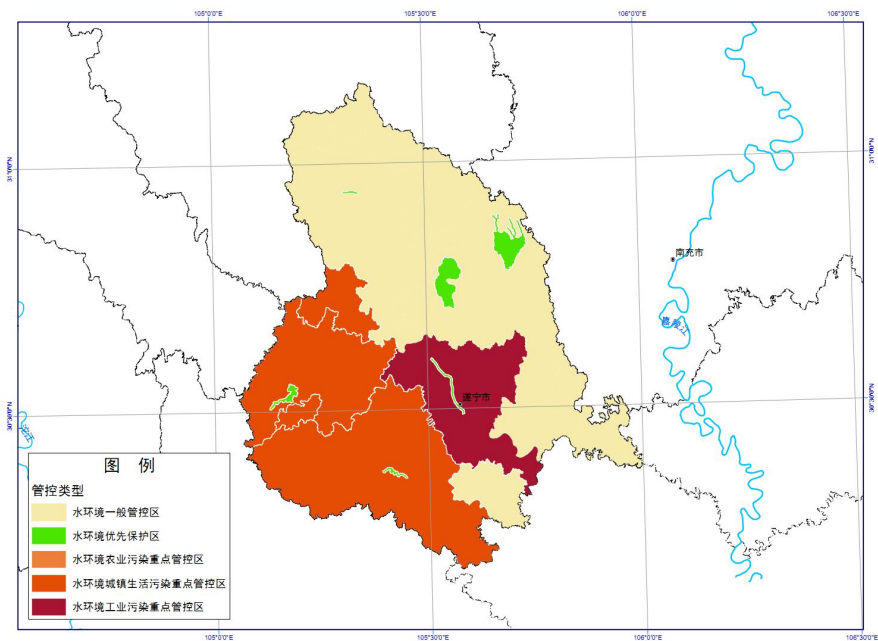


图 3.5-7 遂宁市水环境管控单元分布

表 3.5-9 遂宁市水环境管控分区汇总

环境要素管控分区编码	环境要素管控分区名称	市州	区县	流域名称	管控单元分类
YS5109031210001	水环境优先保护区 1	遂宁市	船山区	涪江流域	水环境优先保护区
YS5109032210001	涪江干流(玉溪)-船山区-控制单元	遂宁市	船山区	涪江流域	水环境工业污染重点管控区
YS5109041210001	水环境优先保护区 1	遂宁市	安居区	涪江流域	水环境优先保护区
YS5109042220001	琼江-安居区-控制单元	遂宁市	安居区	涪江流域	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5109043210001	涪江干流(玉溪)-安居区-控制单元	遂宁市	安居区	涪江流域	其他区域
YS5109211210001	水环境优先保护区 1	遂宁市	蓬溪县	涪江流域	水环境优先保护区
YS5109211210002	水环境优先保护区 2	遂宁市	蓬溪县	涪江流域	水环境优先保护区
YS5109213210001	涪江干流(玉溪)-蓬溪县-控制单元	遂宁市	蓬溪县	涪江流域	其他区域
YS5109213210002	吉安河-蓬溪县-控制单元	遂宁市	蓬溪县	嘉陵江流域	其他区域
YS5109221210001	水环境优先保护区 1	遂宁市	射洪县	涪江流域	水环境优先保护区
YS5109222220001	郪江-射洪县-控制单元	遂宁市	射洪县	涪江流域	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5109223210001	涪江干流(百顷)-射洪县-控制单元	遂宁市	射洪县	涪江流域	其他区域
YS5109223210002	涪江干流(玉溪)-射洪县-控制单元	遂宁市	射洪县	涪江流域	其他区域
YS5109223210003	沈水河-射洪县-控制单元	遂宁市	射洪县	涪江流域	其他区域
YS5109223210004	梓江-射洪县-控制单元	遂宁市	射洪县	涪江流域	其他区域
YS5109231210001	水环境优先保护区 1	遂宁市	大英县	涪江流域	水环境优先保护区
YS5109232220001	郪江-大英县-控制单元	遂宁市	大英县	涪江流域	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5109232220002	琼江-大英县-控制单元	遂宁市	大英县	涪江流域	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5109233210001	涪江干流(玉溪)-大英县-控制单元	遂宁市	大英县	涪江流域	其他区域

（四）协调性分析

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，本次评价要求实施以控制单元为基础的水环境质量管理，综合考虑水系结构、行政区划，按照水陆统筹、完整唯一、精细化原则，分区、分类推进控制单元水环境管理，本次评价要求重点关注规划实施过程中根据水环境承载力推进污染减排，同时关注各管控单元重点行业的水污染排放情况。遂宁市水环境分区管控要求详见下表。

表 3.5-10 遂宁市水环境分区管控要求

管控单元	管控类型	水文单元	管控要求	重点关注行业		
				氨氮	COD	总磷
涪江干流(百顷)-射洪县-控制单元	一般管控区	涪江干流(百顷)	落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，维护好水质量，持续推进问题水体水质改善			
涪江干流(玉溪)-安居区-控制单元	一般管控区	涪江干流(玉溪)	落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，维护好水质量，持续推进问题水体水质改善	农副食品加工业	农副食品加工业	农副食品加工业
涪江干流(玉溪)-船山区-控制单元	工业污染重点管控区	涪江干流(玉溪)	关注水质现状，产城布局中考虑水环境承载能力，推进污染减排	纺织业；造纸和纸制品业	纺织业；造纸和纸制品业	纺织业
涪江干流(玉溪)-大英县-控制单元	一般管控区	涪江干流(玉溪)	落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，维护好水质量，持续推进问题水体水质改善	造纸和纸制品业	造纸和纸制品业	
涪江干流(玉溪)-蓬溪县-控制单元	一般管控区	涪江干流(玉溪)	落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，维护好水质量，持续推进问题水体水质改善	农副食品加工业	农副食品加工业	农副食品加工业
涪江干流(玉溪)-射洪县-控制单元	一般管控区	涪江干流(玉溪)	落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，维护好水质量，持续推进问题水体水质改善	化学原料和化学制品制造业；农副食品加工业	农副食品加工业；酒、饮料制造业	农副食品加工业
吉安河-蓬溪县-控制单元	一般管控区	吉安河	落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，维护好水质量，持续推进问题水体水质改善	农副食品加工业	农副食品加工业	农副食品加工业
郪江-大英县-控制单元	城镇生活污染重点管控区	郪江	关注水质现状，产城布局中考虑水环境承载能力，推进污染减排	石油加工、炼焦和核燃料加工业；化学纤维制造业	石油加工、炼焦和核燃料加工业；非金属矿物	农副食品加工业；化学纤维制

管控单元	管控类型	水文单元	管控要求	重点关注行业		
				氨氮	COD	总磷
				造业；非金属矿物制品业	制品业	造业
鄞江-射洪县-控制单元	城镇生活污染重点管控区	鄞江	关注水质现状，产城布局中考虑水环境承载能力，推进污染减排	农副食品加工业	农副食品加工业	农副食品加工业
琼江-安居区-控制单元	城镇生活污染重点管控区	琼江	关注水质现状，产城布局中考虑水环境承载能力，推进污染减排	农副食品加工业	农副食品加工业	农副食品加工业
琼江-大英县-控制单元	城镇生活污染重点管控区	琼江	关注水质现状，产城布局中考虑水环境承载能力，推进污染减排			
沈水河-射洪县-控制单元	一般管控区	沈水河	落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，维护好水质量，持续推进问题水体水质改善。		农副食品加工业	
梓江-射洪县-控制单元	一般管控区	梓江	落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，维护好水质量，持续推进问题水体水质改善			
渠河水源地-船山区-优先保护区	优先保护区		严格落实《中华人民共和国水污染防治法》、《四川省饮用水水源保护管理条例》等法律法规要求，执行饮用水水源保护有关标准、规章制度，法律法规明确禁止的生产开发活动一律禁止，法律无明确规定的，以饮用水水源保护为核心，慎重布局，减少人类活动干扰			
白安河红岩子水源地-安居区-优先保护区	优先保护区		严格落实《中华人民共和国水污染防治法》、《四川省饮用水水源保护管理条例》等法律法规要求，执行饮用水水源保护有关标准、规章制度，法律法规明确禁止的生产开发活动一律禁止，法律无明确			

管控单元	管控类型	水文单元	管控要求	重点关注行业		
				氨氮	COD	总磷
			规定的，以饮用水水源保护为核心，慎重布局，减少人类活动干扰			
蓬溪县赤城湖水库 饮用水水源保护区- 蓬溪县-优先保护区	优先保护区		严格落实《中华人民共和国水污染防治法》、《四川省饮用水水源保护管理条例》等法律法规要求，执行饮用水水源保护有关标准、规章制度，法律法规明确禁止的生产开发活动一律禁止，法律无明确规定的，以饮用水水源保护为核心，慎重布局，减少人类活动干扰			
涪江龙滩村水源地- 射洪县-优先保护区	优先保护区		严格落实《中华人民共和国水污染防治法》、《四川省饮用水水源保护管理条例》等法律法规要求，执行饮用水水源保护有关标准、规章制度，法律法规明确禁止的生产开发活动一律禁止，法律无明确规定的，以饮用水水源保护为核心，慎重布局，减少人类活动干扰			
寸塘口水源地-大英 县-优先保护区	优先保护区		严格落实《中华人民共和国水污染防治法》、《四川省饮用水水源保护管理条例》等法律法规要求，执行饮用水水源保护有关标准、规章制度，法律法规明确禁止的生产开发活动一律禁止，法律无明确规定的，以饮用水水源保护为核心，慎重布局，减少人类活动干扰			
遂宁市城区应急备 用饮用水水源保护 区-蓬溪县-优先保 护区	优先保护区		严格落实《中华人民共和国水污染防治法》、《四川省饮用水水源保护管理条例》等法律法规要求，执行饮用水水源保护有关标准、规章制度，法律法规明确禁止的生产开发活动一律禁止，法律无明确			

管控单元	管控类型	水文单元	管控要求	重点关注行业		
				氨氮	COD	总磷
			规定的，以饮用水水源保护为核心，慎重布局，减少人类活动干扰			

二、大气环境质量底线及管控分区

（一）大气环境功能分区

按照国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，遂宁市大气环境功能分区包括一类环境空气质量功能区和二类环境空气质量功能区。其中，一类空气质量功能区主要是指自然保护区、风景名胜区和和其他需要特殊保护的地区；二类空气质量功能区主要是指城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区，以及一类功能区不包括的地区。

（二）大气环境质量目标

在省级“三线一单”确定的大气环境质量底线目标基础上，充分衔接《四川省“十四五”空气质量改善规划研究报告》、遂宁市环境空气质量限期达标规划已有空气质量目标要求，核定全市 2025 年、2035 年大气环境质量目标。

表 3.5-11 遂宁市分阶段 PM_{2.5} 浓度目标

阶段	PM _{2.5} 浓度目标
2025 年	PM _{2.5} ≤34μg/m ³
2035 年	PM _{2.5} ≤31μg/m ³

（三）大气环境管控分区

1、优先保护区

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，遂宁市共划定 2 个优先保护区，分别为广德灵泉风景名胜区和平安风景名胜区。详见下图。

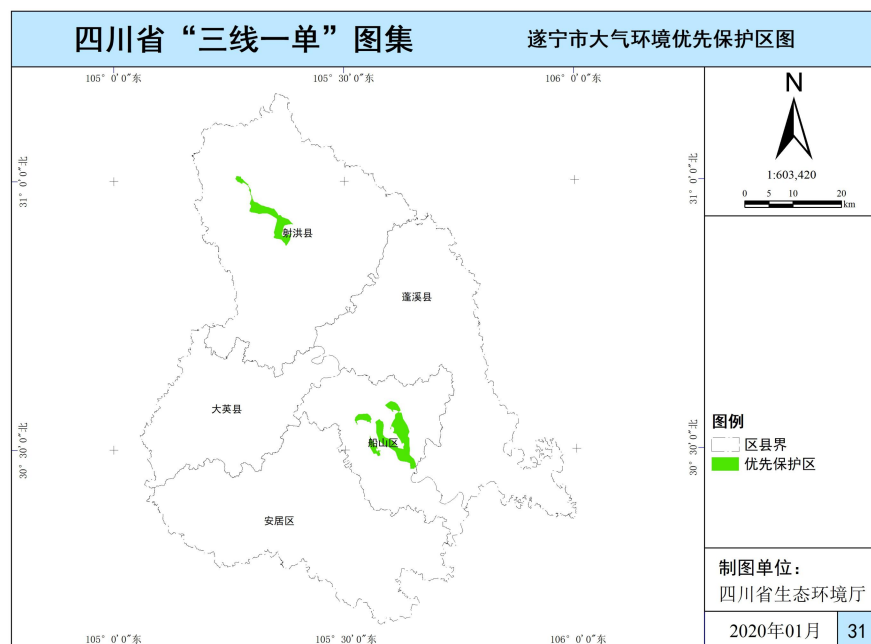


图 3.5-9 遂宁市大气环境优先保护区空间分布图

2、重点管控区

(1) 受体敏感区

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，以区县管控的原则确定了遂宁市受体敏感重点管控区共 5 个。具体详见下图。

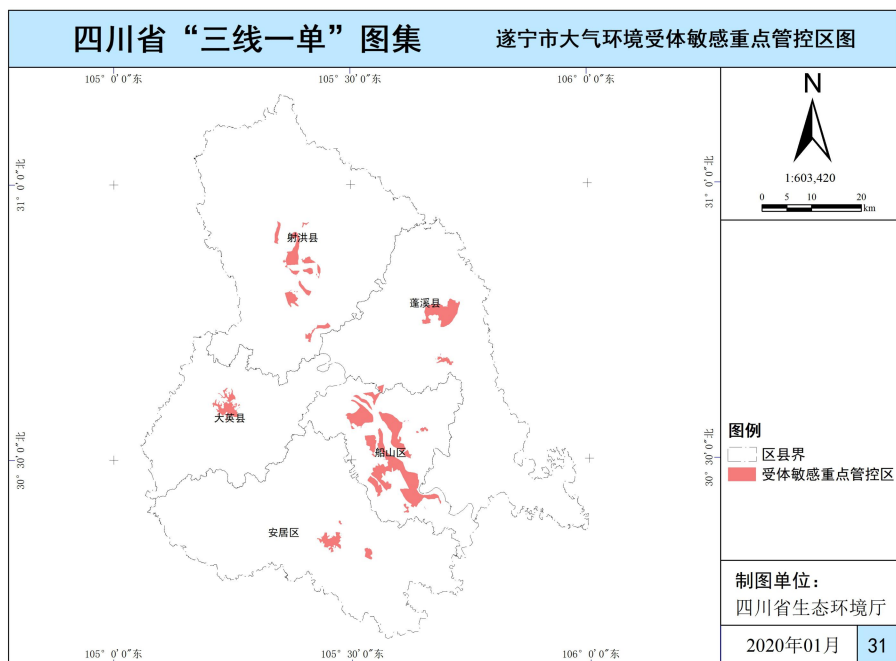


图 3.5-10 遂宁市大气环境受体敏感区空间分布图

(2) 高排放区

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，遂宁市以区县管控的原则划定了遂宁市大气环境高排放重点管控区共 5 个。具体详见下图。

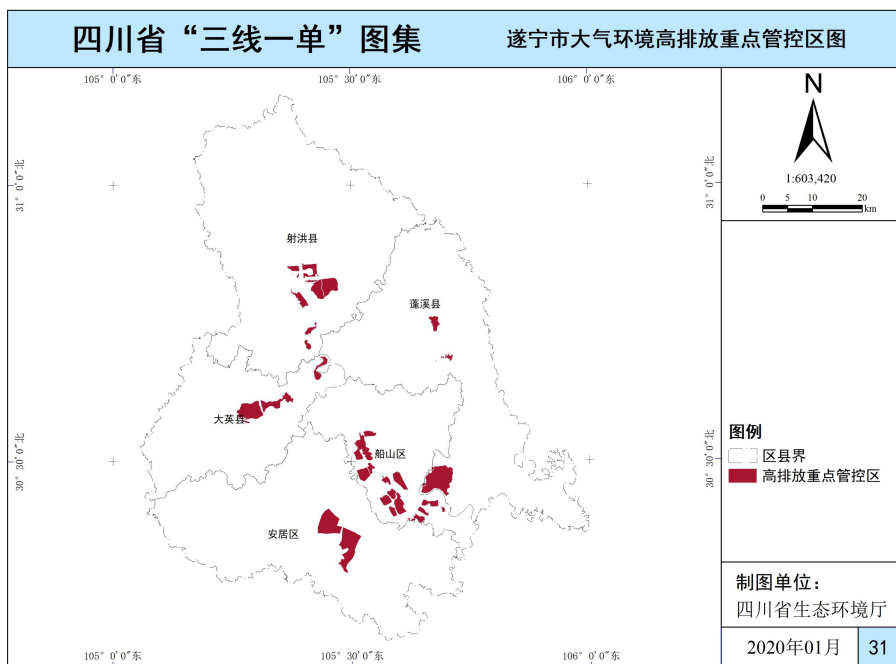


图 3.5-11 遂宁市大气环境高排放区空间分布图

(3) 布局敏感区

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，遂宁市共划定 5 个布局敏感重点管控区。具体详见下图。

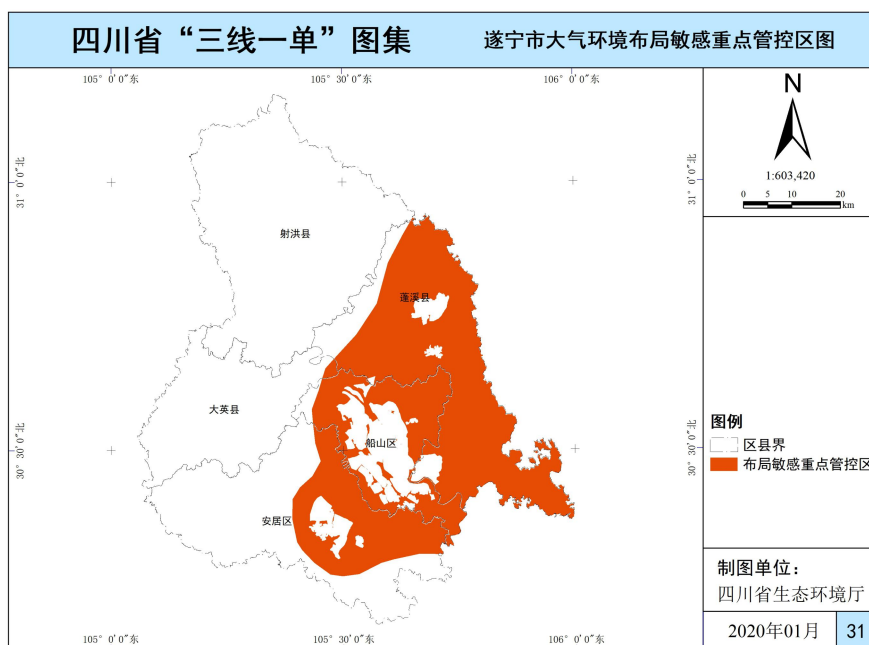


图 3.5-12 遂宁市大气环境布局敏感区空间分布图

(4) 弱扩散区

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，遂宁市共划定 3 个弱扩散重点管控区。具体详见下图。

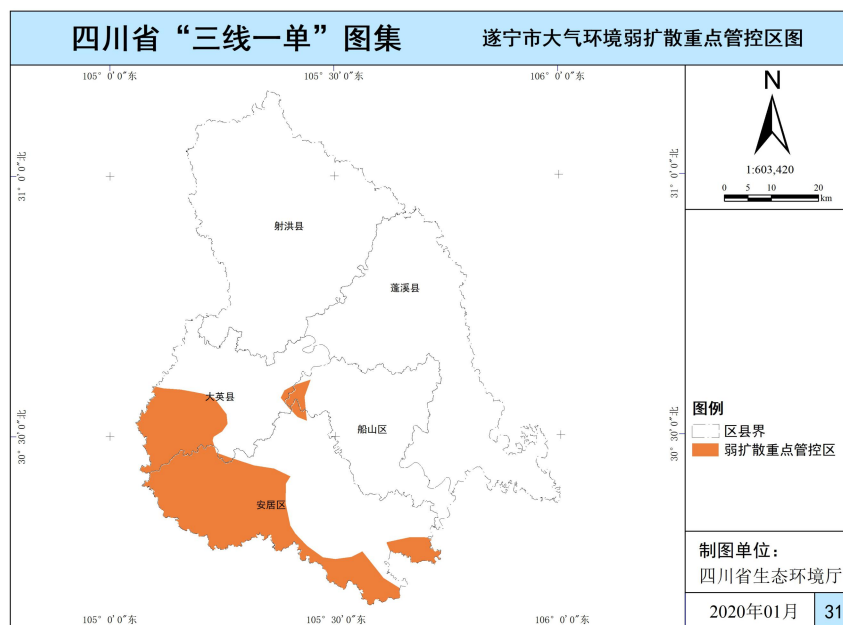


图 3.5-13 遂宁市大气环境弱扩散区空间分布图

3、一般管控区

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，以区县管控的原则，遂宁市共计 5 个一般管控区。具体详见下图。

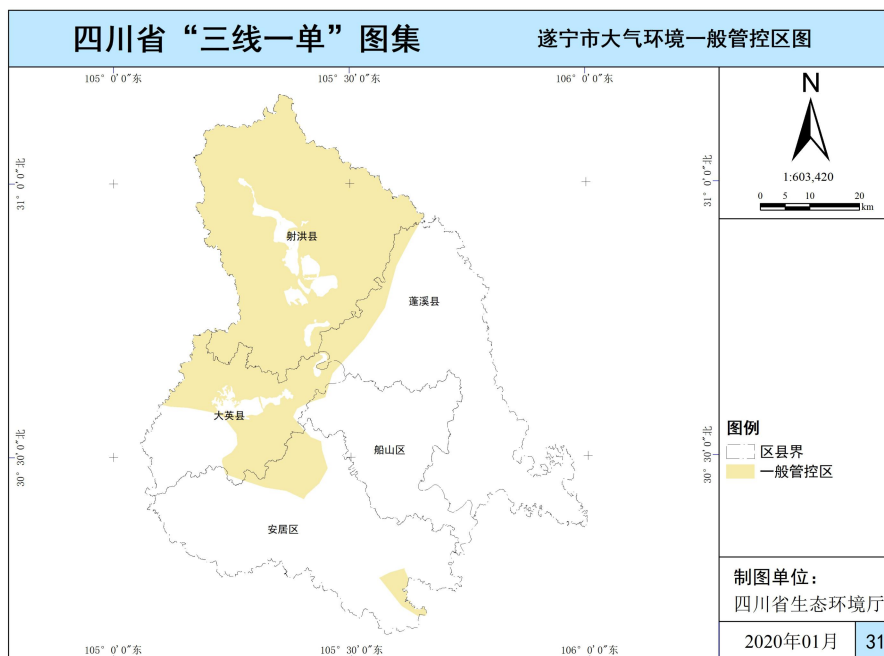


图 3.5-14 遂宁市大气环境一般管控区空间分布图

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，基于优先保护区、重点管控区和一般管控区的划分结果，管控区叠加后的大气环境分区管控空间分布图详见下图。

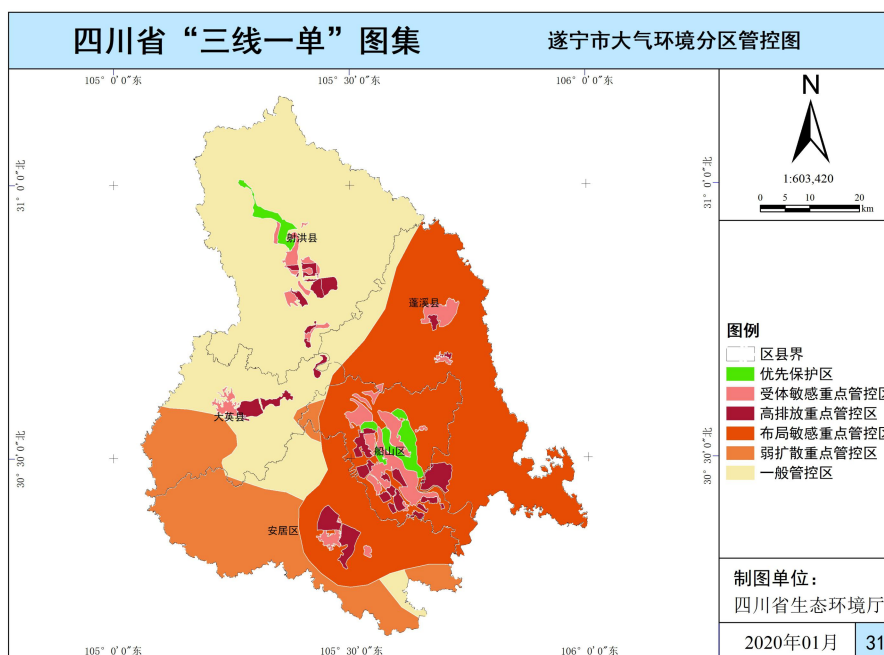


图 3.5-15 遂宁市大气环境分区管控图

（四）协调性分析

本次评价为遂宁市层面的锂电及新材料产业发展规划，涉及范围包括整个遂宁市内的锂电及新材料企业。本次评价要求：

1、优先保护区管控要求

空间布局约束：自然保护区和风景名胜区的建设管理严格按照相应的管理条例来执行，不得超出管理条例约束范围；符合当地国民经济和社会发展规划的要求，根据发展改革部门批准的项目可以实施。允许开展优先保护区保护和历史文化遗迹保护相关的活动。环境空气达到一级功能区要求。

环境风险防控：大气环境优先保护区内禁止新建存在易燃易爆、有毒有害物质（如危险化学品、危险废物、挥发性有机物、重金属等）的建设项目（加油站、油库等生产生活必须项目除外）。

2、重点管控区管控要求

调结构，控规模、转方式、优布局，走高质量发展道路，大幅减少大气污染物排放。

加快产业结构调整，推动重污染行业逐步退出。优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。大力发展新型节能环保产业。严格控制高污染、高耗能项目准入条件，加快产业能源结构调整，推动重污染行业逐步退出。大力发展新型节能环保产业。严格控制高污染、高耗能项目准入条件，环成都经济区达到国内先进水平。新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。遂宁市大气污染防治重点区域实行更加严格的产业准入、环保标准、环境监管，执行大气污染物特别排放限值。

减少移动源污染物排放。打好柴油货车污染治理攻坚战，实施“车、油、路、管”综合整治；加快老旧车辆的淘汰和不达标车辆的整治；鼓励新能源汽车的使用和替代。

严格落实施工扬尘“六必须、六不准”管控要求，实施网格化管理，建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。加强道路扬尘治理，提高城市道路机械化清扫率。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输。加强城市餐饮油烟、烧烤综合治理，强化城乡结合部环境监管。深化区域联防联控，提升遂宁市整体大气污染防治监管能力和水平。

3、一般管控区管控要求

减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。

三、土壤环境风险管控底线及分区管控

（一）土壤环境风险管控底线

到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 96% 以上，污染地块安全利用率达到 96% 以上，市域范围内土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，遂宁市土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

（二）土壤环境风险管控分区

遂宁市共划分了个土壤环境污染风险管控分区，包括 5 个优先保护区、8 个重点管控区和 5 个一般管控区，此外还有 10 个重点管控企业，具体分布详见下图。

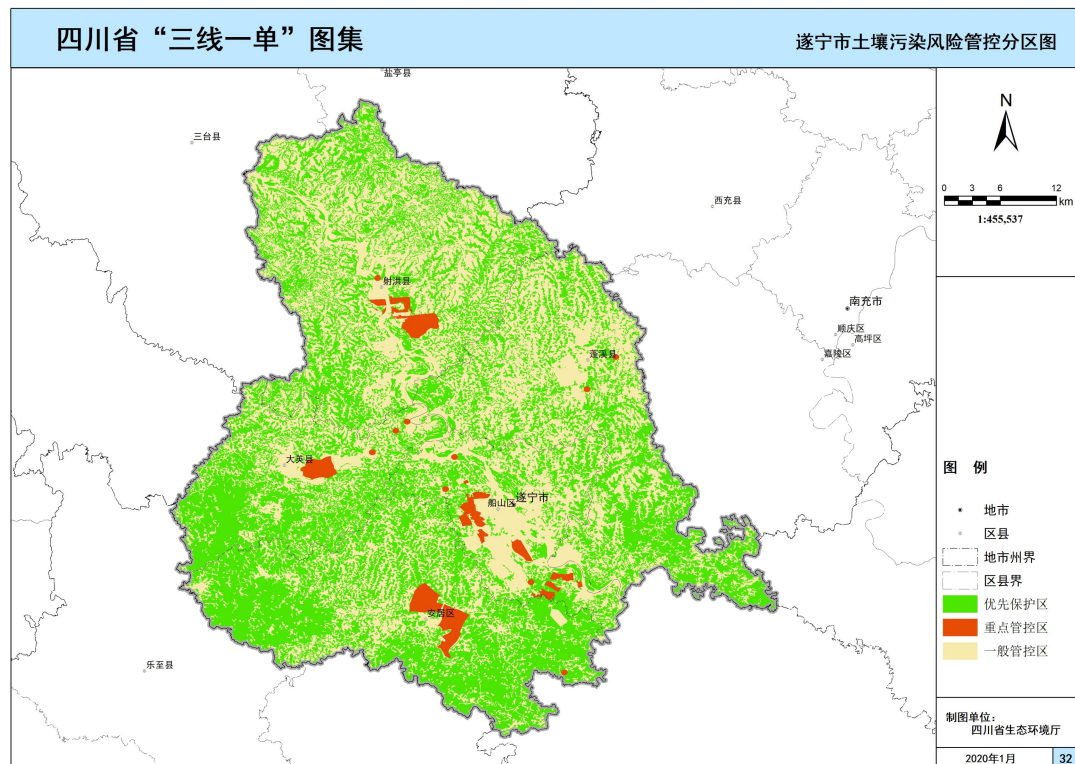


图 3.5-16 遂宁市土壤环境风险管控分区

（三）协调性分析

本次评价为遂宁市层面的锂电及新材料产业发展规划，涉及范围包括整个遂宁市内的锂电及新材料企业。本次评价要求：

1、优先保护区

严格落实《中华人民共和国土壤污染防治法》，对永久基本农田，实行严格保护。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。执行《基本农田保护条例》、《土地管理法》五不准原则、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》、《农用地土壤环境管理办法（试行）》及《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》。对基本农田应实行严格保护，确保面积不减少，土壤环境质量不下降，除法律法规规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用；对基本农田外的耕地，不得开展对耕地造成影响的活动，在满足法律法规规定的前提下，符合城乡发展规划、土地利用规划等的要求下，可酌情占用。

2、污染风险重点管控区

（1）建设用地污染风险重点管控区管控：落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等要求，引入新建产业或企业时，企业选择应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染。对可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。

（2）建设用地污染风险重点管控企业：落实《中华人民共和国土壤污染防治法》，执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，加强对地块的环境风险防控管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。

3、一般管控区

结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局产业；落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》等相关要求，加强林地、园地和未利用地的土壤环境管理。

3.5.5.3 资源利用上线

一、能源资源

（一）能源资源利用管控分区

能源重点管控的划定主要目的是改善大气环境质量，促进大气污染治理与大气环境质量达标。将大气环境不达标区域内的城镇和工业园区、大气污染高排放区纳入重点管控区。遂宁市共划分了 19 个高污染燃料禁煤区，如图 7.1-1 所示。

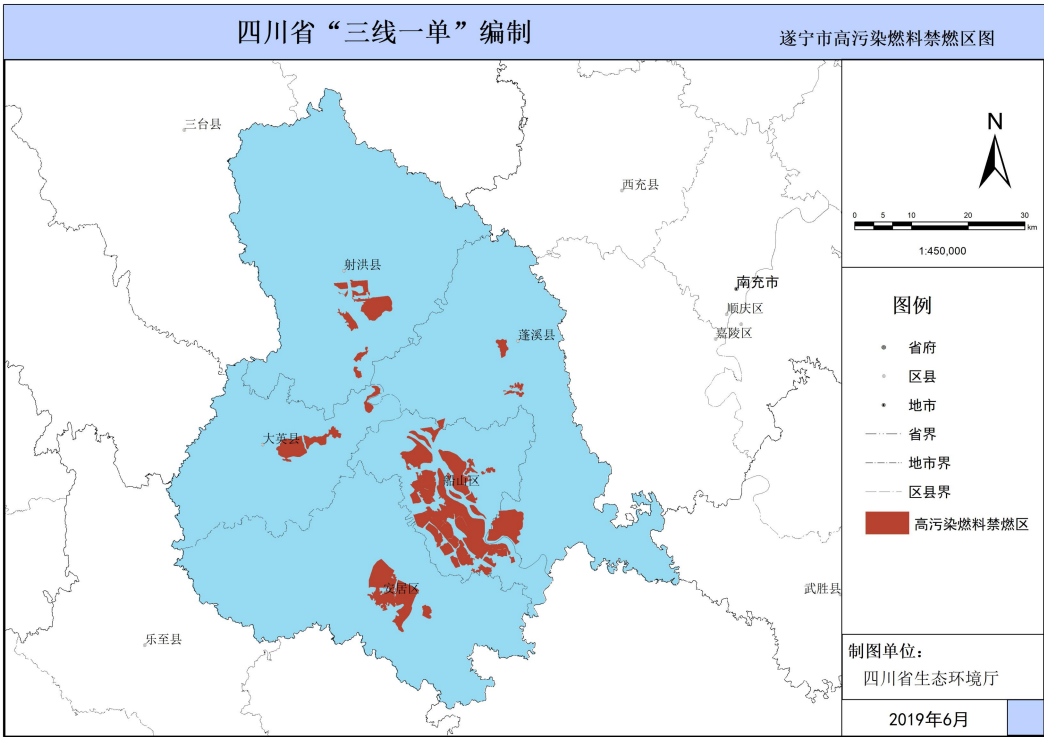


图 3.5-17 遂宁市能源资源利用重点管控区

（二）协调性分析

本次评价为遂宁市层面的锂电及新材料产业发展规划，涉及范围包括整个遂宁市内的锂电及新材料企业。本次评价要求：

资源开发效率要求方面，能源消耗、污染物排放不得超过能源（煤炭）资源利用控制性指标，所有新上工业项目必须采用国内先进技术工艺，能耗水平和排污水平要达到同行业先进水平；普及推广使用清洁能源，促进化石能源清洁化、低碳化利用，强化城乡节能利用；大力推广和实施“以电代煤、以电代油、以气代煤、以气代油”工程，推动现有燃煤锅炉、窑炉煤改电、煤改气等清洁能源替代，鼓励新建或改造电锅炉、电蓄能和热电联产项目。

二、水资源

(二) 水资源利用上线

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，遂宁市 2030 年用水控制总量为 11.608 亿 m^3 （其中地下水开采控制量为 0.36 亿 m^3 以内）。遂宁市各行政区水资源利用控制指标详见下表。

表 3.5-13 遂宁市各行政区水资源利用控制指标

指标 行政区	用水总量控制目标 (亿 m^3)	其中地下水开采控制目 标 (亿 m^3)	重要江河湖泊水功能区水 质达标率控制目标 (%)
	2030 年	2030 年	2030 年
遂宁市	9.28	0.44	100
船山区	2.64	0.04	100
安居区	1.80	0.08	100
蓬溪县	1.73	0.09	100
射洪县	3.47	0.09	100
大英县	1.96	0.06	100

数据来源：遂宁市最严格水资源管理制度考核办法

(二) 水资源利用上线管控分区

水资源利用上线管控分区中，将水资源承载能力超载、临界超载的区域确定为水资源利用上线重点管控区，其他区域划为一般管控区。遂宁市 5 区县划定为一般管控区，如图。

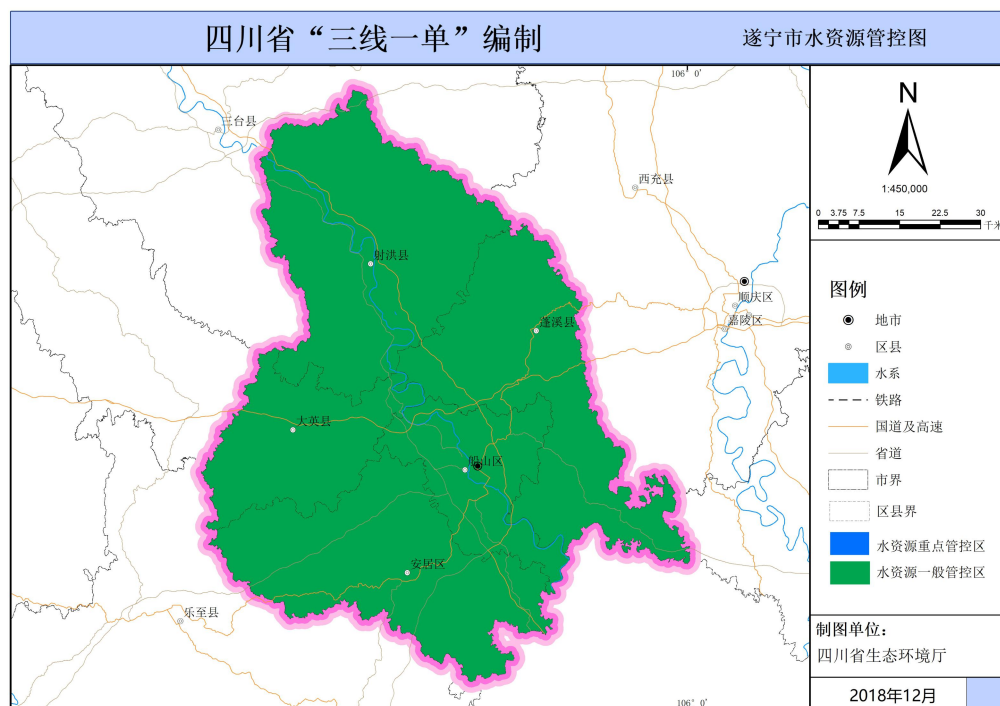


图 3.5-18 遂宁市水资源利用上线控制分区

（三）协调性分析

本次评价为遂宁市层面的锂电及新材料产业发展规划，涉及范围包括整个遂宁市内的锂电及新材料企业。本次评价要求：

遂宁市应当重点开展工业用水管理，采用新工艺新技术，依靠科技进步提高工业用水的重复利用率，达到合理高效用水。同时优化区域工业产业结构，淘汰落后的高耗水产业，根据实际情况发展新型的节水工业，根据各工艺对水质的不同要求实行水的梯级利用、加大再生水利用。

三、土地资源

（一）土地资源利用上线

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》，遂宁市各区县现状年（2017年）和规划目标年（2020年）的土地资源利用上线控制性指标下表所示。从耕地保有量来看，遂宁市各区县均在2020年控制总规模内；从城乡建设用地规模来看，遂宁市各区县均在2020年控制总规模内。

表 3.5-14 遂宁市土地资源利用上线控制性指标（单位：公顷）

指标			耕地	基本农田保护	城乡建设用地规模
船山区	2017 年	现状	28189.32	\	10768.26
	2020 年	管控值	26578.00	19745.00	11515.30
安居区	2017 年	现状	76224.06	\	11964.40
	2020 年	管控值	75096.00	66986.00	12043.45
蓬溪县	2017 年	现状	59623.70	\	12596.74
	2020 年	管控值	59013.00	52640.00	12667.96
射洪县	2017 年	现状	70536.42	\	14958.96
	2020 年	管控值	69510.00	61356.00	15122.66
大英县	2017 年	现状	36230.68	\	9087.15
	2020 年	管控值	35450.00	31073.00	9295.35

数据来源：遂宁市土地利用总体规划（2006-2020）（2014年调整完善方案）、土地利用现状汇总表（2017）。

（二）土地资源利用上线管控分区

基于生态环境安全考虑，采用空间聚类、区域统计等分析方法，将遂宁市土地资源开发利用效率低的工业园区、生态保护红线集中、重度污染地块确定为土地资源重点管控区，其他区域划为一般管控区。遂宁市共划分了13个土地资源重点管控区（无土地资源开发利用效率低的工业园区），如下图。

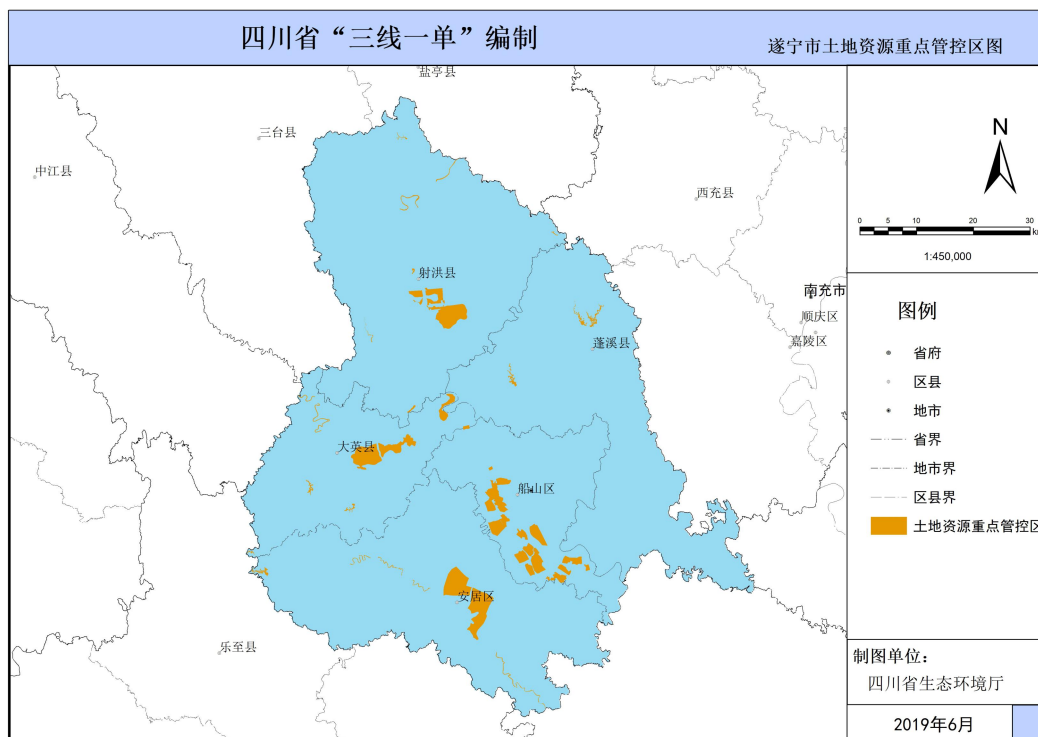


图 3.5-19 遂宁市土地资源重点管控区分布

（三）协调性分析

本次评价为遂宁市层面的锂电及新材料产业发展规划，涉及范围包括整个遂宁市内的锂电及新材料企业。本次评价要求：

1、生态保护红线重点管控区

按照严格保护、严禁开发、严控建设、严抓管理的原则实行空间管制，原则上按照禁止开发区域进行管理。

2、重度污染地块重点管控区

加强土壤污染防治，实施建设用地准入管理，建立建设用地调查评估制度。事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地经济和信息化、环境保护部门备案。在城镇开发和改变土地性质时，强化土地整理、污染治理，满足土地规划使用功能要求。

3、土地开发利用重点管控区

加强工业园区土地利用控制，规划工业园区时，注意与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划边界的合理距离。针对土地资源闲置与利用率不高的工业园区，提高现有工业园区的土地利用效率，应实时进行修编规划，优化用地规模，集约用地。

3.5.5.4 生态环境准入清单

表 3.5-15 遂宁市区域特征研判及总体准入要求

市 (州)	发展定位与目标	区域突出生态环境问题	总体准入要求
遂宁市	遂宁市发展定位为立足资源特点和区位优势，积极融入成渝城市群建设，加强与两大中心城市对接配套，建设成渝发展主轴绿色经济强市，重点发展电子信息、食品饮料、能源化工、先进材料产业，支持发展纺织服装产业，建设成渝经济区重要的电子信息产业基地、锂电新材料产业基地、精细化工产业基地、特色农副产品精深加工基地	小流域污染问题突出；大英县、射洪县产业布局与城市发展相互制约	新建、改建、扩建增加重点重金属污染物排放的建设项目需满足区域重点重金属总量管控要求，对有色冶炼、电镀、采选、化工、铅蓄电池制造业、皮革等涉重点企业含重点重金属（汞、镉、铅、砷、铬）执行严格的准入条件，严控环境风险；与城市发展冲突的企业限期退出

协调性分析：本次评价为遂宁市层面的锂电及新材料产业发展规划，涉及范围包括整个遂宁市的锂电及新材料企业。本次评价要求后期规划实施过程中，应参考区域的发展定位以及发展目标，严格按照遂宁市总体准入要求推动锂电及新材料产业发展，并重点关注规划实施过程中根据水环境承载力推进污染减排，同时关注各管控单元重点行业的水污染排放情况。

4 环境质量现状调查及评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

遂宁市位于四川盆地中部，涪江中游，介于东经 $105^{\circ}03'26''\sim 106^{\circ}59'49''$ ，北纬 $30^{\circ}10'50''\sim 31^{\circ}10'50''$ 之间，东西宽 90.3 千米，南北长 108.9 千米，总面积 5300 平方千米，是成渝经济区的区域性中心城市，四川省的现代产业基地，以“养心”文化为特色的现代生态花园城市。东邻重庆、广安、南充，西连成都，南接内江、资阳，北靠德阳、绵阳，是成渝之间重要的节点城市和次级综合交通枢纽，与成都、重庆等距 128 公里。已建成铁路“3 向 7 线”237 公里，高速公路“1 环 6 线”290 公里，形成了成遂渝高速中轴线、成渝经济区高速公路北环线和遂宁城市 76 公里绕城高速环线，构建了遂宁至成渝及周边城市 90 分钟交通圈。

射洪县位于四川省盆地中部偏北，介于东经 $105^{\circ}10'\sim 105^{\circ}39'$ ，北纬 $30^{\circ}40'\sim 31^{\circ}10'$ 之间，东邻盐亭、西充，南接遂宁、蓬溪，西攘大英，西北靠三台。

安居区位于四川盆地、遂宁市西南部，距遂宁市城区 27km。介于东经 $105^{\circ}03'\sim 105^{\circ}44'$ ，北纬 $30^{\circ}10'\sim 30^{\circ}35'$ 之间。东邻遂宁市船山区，南接资阳市安岳县、重庆市潼南县，西至资阳市乐至县，北靠遂宁大英县，处于成渝经济走廊的腹地地带，东西宽 62.5km，南北长 44.3km，幅员面积 1258.2km²。

船山区位于四川盆地中部，涪江中游，幅员面积 616 平方公里。地理坐标为北纬 $30^{\circ}10'50''\sim 30^{\circ}39'25''$ ，东经 $105^{\circ}4'22''\sim 105^{\circ}45'58''$ 。东邻潼南县，西与大英县接壤，南与安居区毗邻，北靠蓬溪县，与成都、重庆成等距三角。

蓬溪县地处四川盆地中部偏东，涪江中游。蓬溪位于成渝经济圈腹心，东临南充、武胜、南接潼南、重庆、船山区，东邻南充市嘉陵区和广安市武胜县，南界重庆市合川市、潼南县和遂宁市船山区，西接大英县、射洪县，北连南充市西充县。县域地界坐标为北纬 $30^{\circ}22'17''\sim 30^{\circ}56'18''$ ，东经 $105^{\circ}03'24''\sim 105^{\circ}59'48''$ 。

大英县位于四川盆地中心腹地地带，隶属遂宁市，介于北纬 $30^{\circ}26'\sim 30^{\circ}44'$ ，东经 $105^{\circ}3'\sim 105^{\circ}28'$ 之间。东南毗邻遂宁市船山区、安居区，东接遂宁市蓬溪县，北联遂宁市射洪县和绵阳市三台县，西接德阳市中江县和资阳市乐至县，总

面积 703km²。

4.1.2 地形地貌

遂宁市属于四川盆地中部丘陵低山地区，地质构造简单，褶皱平缓。地貌类型单一，属中生代侏罗纪岩层，经流水侵蚀、切割、堆积形成的侵蚀丘陵地貌。全市丘陵约占总面积的 70%，河谷、台阶地占 25%，低山占 5%，海拔高度在 300~600 米之间。土壤以紫红色沙土、泥岩为主，系侏罗纪、白垩纪紫色砂岩、泥岩风化而成，富含钾、磷、钙、镁、铁、锰等元素，土质风化度低，土壤发育浅，肥力高，是四川省分布面积最广的土壤之一。境内地形呈三个较明显的特征：一是丘陵为主，平坝狭小层状地形较明显；二是地势西北高、东南低，由西北向东南呈坡状缓倾；三是沟谷河流纵横。市境西北部为低山，海拔 500—600 米；低山以南是深丘，海拔 400—500 米；中部、南部中浅丘镶嵌其中，谷坡陡峻。山形呈长垣状鱼背形；中丘为垄岗连状的台阶形；浅丘坡度平缓，丘包呈串珠状，零星冲积平坝散布在丘陵之间。涪江沿岸的河谷、平坝开阔，土地肥沃，工农商业发达，集镇众多，是遂宁政治、经济、文化的核心地带。遂宁市地质构造比较单一，属新华夏系第三沉降带，四川沉降带内的川中褶皱带，地表构造均始于印支期以后至喜山期以前产物，晚近时期表现为面积歇上升。按地质分类，其构造形迹的展布为近东西向或近南北向和北东向特点，多呈弧形状。

射洪县境地势由西北向东南逐渐降低，相对高差 375 米，最高点是县北武东乡天宝寨，海拔 674.4 米，最低点是县南涪江出境处，海拔 299 米。地貌类型复杂：北部低山、高丘，山高坡陡，沟狭谷深，坡地成台；西部中丘，多中宽谷，谷坡转缓；东南低丘，谷宽底平，丘坡缓，丘形多成台阶状、馒头状；涪江由西北向南蜿蜒贯穿县境，梓江由东北向西汇入涪江，构成流水侵蚀堆积的河谷地貌。众多的溪流如树枝状分布于涪江、梓江两岸，而瑰溪及与之平行的小溪则各自流出县境。源于龙门、龙泉山系的 山脊，分多支绵延于涪江的东、西部。

安居区地处川中丘陵腹地及新华夏系四川沉降带川中褶皱带内，地质构造特征简单，形态单一，以宽阔平缓的褶皱为主，无大的断裂构造，裂隙构造不发育。区内地层绝大部分主要是侏罗系地层，经流水侵蚀、切割、堆积形成侵蚀丘陵地貌，海拔高度在 300—600m 之间。

船山区位于四川盆地中部，境内丘包群立，沟谷迂回，宽缓延伸，因构造剥蚀而形成的典型的红层丘陵地貌，地势东北部及南部高，中部及西北部低，平均海拔 340 米-370 米。船山区地质构造比较单一，属新华夏系第三沉降带，四川沉降带内的川中褶皱带，地表构造均始于印支期以后至喜山期以前产物，晚近时期表现为面积歇上升。按地质分类，其构造形迹的展布为近东西向或近南北向和北东向特点，多呈弧形状。

蓬溪处于新华夏系川中褶皱带、四川台向斜川中褶皱带中部，基底稳定，中生代盖层较厚，形成平缓的穹窿或鼻状构造。地层出露有中生界侏罗系中统的上沙溪庙组和上统的遂宁组与蓬莱镇组以及第四纪沉积物。根据《中国地震烈度区划图(1990 年版)》标定，蓬溪县域属 ≤ 6 度地震区。县域内受地质构造影响，地势起伏较小，四周高中间低，自北向南微倾，高低相间呈波状起伏，境内海拔一般在 350~450 米之间，平均海拔高度 400 米左右，最高 565.8 米，最低 251.3 米。全县方山丘陵广布，平地狭小，沟谷河流纵横，台状地形明显，丘陵面积占 52.9%，属川中盆地典型的丘陵区。

大英县县域南北长 33.5 公里，东西宽 41.5 公里，幅员总面积 703 平方公里。属丘陵地形，地形起伏多为馒头状浅丘，海拔高程多在 290 米至 460 米之间，相对高差约 70 米至 100 米。境内多为砂岩、泥岩和砂泥岩，岩层大部分为泥砂质岩层，系中生纪侏罗系重庆系统蓬莱组岩层，平坝为第四系河流冲积物，厚 1-10 米，5 米以上多为浮土层，下层为沙土层，坡地多为砂、页岩，砂岩的平均裂缝率为 2.1%。土壤承受能力一般为 1.5-3 公斤/平方厘米，地震强度为 6 级。

4.1.3 河流水系

遂宁属川中丘陵区，地貌类型单一，地势四周高、中间低，东北高、东南低，最高点位于射洪县武东天宝寨，海拔最高 674.4 米，最低点位于船山区三新涪江出口处，海拔 241 米。境内丘陵广布，平坝狭小，层状地形明显。嘉陵江右侧一级支流涪江自西北向东南穿过市辖区中部，两岸支流呈树状汇入涪江。

涪江发源于松潘县黄龙乡雪宝顶，向东南流经平武、江油、绵阳、三台、射洪、遂宁等县市，于重庆合川区汇入嘉陵江，全长 660 千米，流域面积 35982 平

方千米，是嘉陵江右岸最大支流。涪江遂宁段处于涪江中游，上起射洪县香山镇李家坝，下至遂宁市船山区老池乡桐麻浩，河段长 171 千米，遂宁境内流域面积 5127.4 平方千米，占全市面积的 96.3%，多年平均流量 429 立方米每秒，多年平均年径流量 135 亿立方米。涪江流经遂宁境内过程中，在射洪广兴镇，左侧有梓江汇入；在射洪县洋溪镇，左侧有沈水河汇入；在船山区桂花镇上游 2 千米右侧有鄯江汇入；在船山区唐家乡，左侧由芝溪河汇入；在桂花镇黄连沱，涪江一部分水进入人工河渠河。涪江遂宁段主要支流为梓江、鄯江和琼江。

梓江为涪江左岸一级支流，发源于江油市马角镇北大堰山，在射洪县天仙镇大佛寺村入境，从射洪县广兴镇龙宝村汇入涪江。梓江全长 321 千米，流域面积 5072 平方千米，占涪江流域面积的七分之一，是涪江最大的一条支流。梓江河口多年平均径流量 53.9 立方米每秒，多年平均年径流量 17.0 亿立方米。河流总落差 669 米。

鄯江为涪江右岸一级支流，发源于中江县龙台镇大田湾，流经三台县鄯江镇，从象山镇无神村入境，流经象山、玉峰、蓬莱、隆盛、回马等 5 个乡镇，于回马镇鄯江村魏家角注入涪江。鄯江全长 148 千米，流域面积 2145 平方千米。在大英县境内河长 65 千米，流域面积 588 平方千米。河口多年平均流量 14.3 立方米每秒，多年平均年径流量 4.5 亿立方米。河流总落差 206 米。

琼江为涪江右岸一级支流，发源于乐至县石佛镇西北九龙寨，于重庆市铜梁区安居镇汇入涪江，全长约 233 千米，流域面积 4440 平方千米，多年平均流量 39.4 立方米每秒，多年平均年径流量 12.4 亿立方米。主要支流在右岸，较大支流有苏家河，蟠龙河，姚市河、龙台河、护龙河、塘坝河、平滩河等。琼江在遂宁境内流经新生水库、马河嘴、拦江镇、麻子滩水库区、白马镇、太和寨、石洞镇、安居镇、护村庙、三家镇和大安乡等地。

沈水河为涪江左岸的一级支流，发源于西充县青龙乡庙子嘴，于仁和镇入射洪县，流经青岗镇、官升镇、金鹤乡等乡镇，至洋溪镇汇入涪江。河长 105 千米，射洪县境内 50 千米，流域面积 548 平方千米，河口多年平均流量 3.61 立方米每秒，最枯时断流。多年平均年径流量 1.14 亿立方米。河流总落差 105 米。

芝溪河发源于西充县高院镇高峰山。过文井镇，入赤城湖水库，流经明月镇、回水乡，右纳黑龙沟（水库），于船山区唐家乡汇入涪江。市境内河长 83 千

米，流域面积 752 平方公里，河口多年平均流量 5.24 立方米每秒，多年平均年径流量 1.65 亿立方米。河流总落差 141 米。其中赤城湖水库集水面积 101.4 平方千米，总库容 3435 万立方米，有效库容 2745 万立方米。黑龙幽水库位于四川省遂宁市蓬溪县回水乡境内黑龙幽，涪江二级支流王家河（常乐河）下游河段，多年平均流量 0.33 立方米每秒，平均径流量 1050 万立方米。

蟠龙河发源于乐至县天池镇义学湾，由南往东北流，经蟠龙场，经安居跑马滩水库，至东禅镇马家桥村。全长 88 千米，流域面积 532 平方千米，天然落差 18 米，多年平均流量 3.37 立方米每秒，多年平均年径流量 1.06 亿立方米，河流总落差 185 米。

西眉河发源于位于西眉镇田园村的东岳庙水库溢洪道，流经天台村、雷桥村、金乐村、石圣寺社区、长埡村，由银河村进入磨溪镇向阳村，流经白河村，在永灵村、黑白寺村与西眉河左支交汇（白家河，发源于船山区，从西眉镇竹林村入境），再流经登高村、福埡村、千秋村、猛虎村、老木埡村、石佛村，最后流入潼南县双江镇。由于西眉河流域水库、提灌站密集，主要水库有谭家坝水库、东庙水库和五一水库等，镇、村、社级提灌站共 22 个，导致流域生态流量不足，流速迟滞，近 10 年平均流量仅为 0.815 立方米每秒，枯月平均流量仅为 0.087 立方米每秒。全河长 27 千米，流域面积 76 平方千米，河流总落差 80 米，平均坡降 1.75‰，河道狭窄，平均河床宽度不到 10 米。

米家河发源于凉水井，在船山区龙凤镇米家桥汇入涪江，流域长 13.08km，流域面积 50.15km²，最大流量 15m³/s，平均流量 8m³/s，枯水期流量 1m³/s，平均河宽约 3m，平均水深约 0.3m，平均流速约 0.72m/s，水体主要功能为排污、泄洪。

4.1.4 气候气象

遂宁市地处亚洲季风区，属四川盆地亚热带湿润季风气候。气候温和，雨量充沛，四季分明，季风气候显著，冬暖春早，无霜期长。夏季炎热，雨热同季为大春作物提供了较为充足的光、热、水条件，但旱涝交错。秋多绵雨，冬多云雾，日照较少，湿度较大。遂宁市年平均温度在 17~18℃之间，较稳定，无霜期长达 283~300 天，涪江河谷与丘陵山地的气候差异较为明显。根据遂宁市、县气象

站历年候平均气温资料统计，遂宁市春季，始日3月6日，共86天；夏季，始日5月31日，共104天；秋季，始日9月12日，共78天；冬季，始日11月29日，共97天。日照季节变化大，秋季多阴雨，冬季和初春多雾，致使日照偏少，而晚春和盛夏光照充足，日照较多。遂宁市年平均空气相对湿度为80~82%。春季、夏季相对湿度小，秋季、冬季相对湿度大。遂宁市全年多为静风，多年平均风速0.6~1.8米每秒，风向多为北风，秋、冬、春季一般是偏北风，夏季多为偏南风。

4.1.5 自然资源

（1）矿产资源

遂宁市储量较多的矿藏主要有石油、天然气、井盐、砂金、石灰石等，尤以天然气和盐卤资源最为丰富。遂宁开发利用矿产资源7种，为石油、天然气砖瓦用页岩矿、膨润土、矿泉水、岩盐矿及天然卤水，共有持证矿山企业162个（不含石油、天然气），均为小型矿山。

（2）生物资源

遂宁生物资源门类繁多，境内发现并利用的生物资源约1500多个品种或品系，其中植物资源1000余种，农作物栽培品种达367个，农作物栽培品种367个。全市林木品种约437种，其中有不少国家保护植物和珍稀树木。中药材类有127种，“菊花心”白芷为遂宁特产，占全省年产量的70%，行销国内各地，并出口东南亚、日本、法国等地，被誉为白芷之乡。境内属亚热带常绿阔叶林区，森林覆盖面积32%，是全省第一个绿化达标市。林木品种约437种，其中有不少国家保护植物和珍稀树木。如有“活化石”之称的水杉、银杏，名贵的苏铁、红豆树、马桂林和独具特色的古柏、榕树等。经济林主要有油桐、油橄榄、乌桕、核桃、蓖麻、棕榈等树种。境内盛产柑桔、橙、柚、梨、桃、李、苹果，其中以沙田柚、青苹、红桔、“贡橙”等品种。动物资源主要脊椎动物约237种。

经初步统计，遂宁市现有珙桐、银杉、桫欏、银杏、杜仲、桢楠、穗花杉、红豆树等国家保护植物，以及巴山榧、四川苏铁、紫背细辛、长耳南星、北碚槭等其他珍稀濒危植物，还有梅花鹿、黄喉貂、水獭、金雕、苍鹰、红隼、红腹锦鸡、鸚鵡、领角鸮、长耳鸮、短耳鸮、斑头鸮等17种国家一、二级保护动物。

目前这些珍稀濒危植物大多分布于自然保护区内，桢楠、银杏、四川苏铁等保护植物种群通过园林绿化应用已得到很好的复壮。

（3）水资源

遂宁中小河流众多，境内流域面积在 100 平方公里以上的河流有涪江、琼江、鄯江、梓江、青岗河、蓬溪河等 15 条。涪江全长 660 公里，遂宁境内 171 公里。涪江支流呈树枝状分布，境内流域面积 5127.4 平方公里，占全市面积的 96.29%。由于丘陵低山的地貌形成的较大落差，使众多的河流为遂宁提供了充足的水能资源，理论蕴藏量为 55.85 万千瓦，可开发量为 38.71 万千瓦，已开发 16.94 万千瓦。市境内涪江段是水能集中的主要河段，在干流上已建有金华、螺丝池、红江、龙凤、小白塔、白禅寺等 6 处中、小型水电站。

（4）土地资源

根据遂宁市 2017 年土地利用现状变更调查表，2017 年全市土地总面积 532218.17 公顷。其中农用地面积 43950.11 公顷，占土地总面积的 83.75%；建设用地面积 69249.52 公顷，占土地总面积 13.01%；其他用地面积 17256.87 公顷，占土地总面积的 3.24%。

①农用地

遂宁市农用地主要包括耕地、园地、林地和其他农用地，无牧草地。其中耕地 270804.18 公顷，占农用地面积的 60.76%；园地 5325.05 公顷，占农用地面积的 1.19%；林地 117087.57 公顷，占农用地面积的 26.27%；无牧草地；其他农用地（沟渠、坑塘水面、农村道路）52494.98 公顷，占农用地面积的 11.78%。

②建设用地

遂宁市建设用地包括城镇村及工矿用地、交通运输用地（铁路用地、公路用地、管道运输用地、港口码头用地）和水域及水利设施用地（水库水面、水工建筑用地）。其中城镇村及工矿用地 59913.16 公顷，占建设用地面积的 86.52%；交通运输用地（铁路用地、公路用地、管道运输用地、港口码头用地）5904.03 公顷，占建设用地面积的 8.52%；水域及水利设施用地（水库水面、水工建筑用地）3432.33 公顷，占建设用地面积的 4.96%。

③其他用地

遂宁市还有水域及水利设施用地（河流水面、内陆滩涂）15880.24 公顷，草

地（其他草地）1296.29 公顷，其他土地（裸地）80.34 公顷。

4.1.6 文物古迹及保护区

1、四川射洪涪江湿地自然保护区

（1）基本概况

四川射洪涪江湿地自然保护区(以下简称：保护区)位于遂宁市射洪县境内。该保护区地处嘉陵江支流——涪江的中游，位于射洪县的中轴线上，是射洪县社会经济发展的主轴。保护区面积 20000 公顷，包含涪江两岸的城镇建成区和规划区，交通网络密集，人口众多，造成射洪县社会经济发展与保护区的矛盾日益加深。

（2）主要保护对象

涪江湿地生态系统和水禽。

（3）保护区现状

①自然资源现状

自然保护区内植物物种多样性较低，维管束植物(包括栽培植物)130 科 363 属 472 种，仅占四川省维管束植物种数的 5.07%。其中蕨类植物 11 科 12 属 16 种。裸子植物 7 科 9 属 10 种，包括苏铁科、银杏科、松科、杉科、柏科、南洋杉科、红豆杉科等 7 科。被子植物共有 112 科 342 属 446 种，被子植物中有双子叶植物 90 科 266 属 344 种，单子叶植物 22 科，76 属 102 种。保护区的植被共划分为 8 个植被型组，其中自然植被有 6 个植被型组，即针叶林、针阔叶混交林、阔叶林、灌丛、草丛、沼泽；人工植被有 2 个植被型组，即经济林木与经济作物。区内有 12 个植被型，其中自然植被 8 个，栽培植被 4 个。共有 45 个群系和群落，其中自然植被 34 个，栽培植被 11 个。

国家重点保护野生植物有 1 种：野大豆(*Glycine soja*)，为国家 II 级保护野生植物，为自然状态下的野生一年生草质藤本植物，在保护区内分布狭窄，个体数量少，仅在广兴镇段的涪江河岸(GPS 点 E105.307281 N30.942853，海拔 339 米)有分布。但野大豆在自然条件下即可自然生长，全国分布数量尚多，无濒危危险。

保护区内共有 773 株古树名木，分为 10 科 10 属 10 种，主要分布于 4 个乡镇和 1 个街道办事处。其中一级 15 株，二级古树名木 173 株，三级 585 株。大

多群状着生，主要分布于4个乡镇和1个街道办，其中以金华山风景区内古树名木数量和种类最多。在保护区内受到严格保护，均生长良好，树种最多的是柏木。

②动物资源现状

自然保护区内脊椎动物种类较少，共183种，占四川省脊椎动物种数的11.86%。以鸟类的物种数相对较多，有44科88属132种，占四川省鸟类种数的15.29%。其中水鸟种类有10科、54种，约占调查区内鸟类物种数的40.91%；另有林鸟34科78种，占调查区内鸟类物种数的59.09%。按居留类型分有留鸟66种，候鸟66种。空间分布上，水鸟主要分布于涪江河流，尤其是冬季的城区涪江段，但由于人为干扰大，没有发现集大群集中分布的现象；林鸟分布更为分散，散布于农田、林地。有国家Ⅱ级重点保护鸟类普通鵟(*Buteo buteo*)凤头鹰(*Accipiter trivirgatus*)、游隼(*Falco peregrinus*)、红隼(*Falco tinnunculus*)等4种，偶见于迁徙季节，数量较少。省级重点保护鸟类14种，均为常见种，分布范围较广，其中绿鹭、红胸秋沙鸭等12种为水鸟。另有中国特有种2种。

由于保护区地处人类活动活跃的农耕区和城区，保护区范围内兽类仅有7种，隶属6科7属，主要分布于房屋内和农耕区。由于保护区范围较小及主题为水域环境，因此兽类较少，没有国家及省级重点保护种类，仅有黄鼬(*Mustela sibirica*)和草兔(*Lepus capensis*)2种“三有保护动物”。

保护区内共记录鱼类30种，隶属6目11科29属。其中鲤形目鱼类有20种，占鱼类的66.67%，是保护区内鱼类的主体成分，其中鲤科鱼类又是鲤形目中所占比例最大的，共有16种，占鲤形目鱼类的80%，而其他4目的鱼类较少。仅有团头鲂(*Megalobrama amblycephala*)、原鲤(*Procypris rabaudi*)和中华倒刺鲃(*Rhodeus sinensis*)3种中国特有种，国家Ⅱ级保护鱼类胭脂鱼(*Myxocyprinus asiaticus*)仅在《四川区系研究》(刘成汉，1964)中有描述，在多年的实际调查和走访中并未发现。

由于自然保护区范围主要包括涪江河两岸及其周边的农耕地，河堤范围内，在春夏季节，水流过于缓急，而冬季则为旱季会有少部分河床裸露，难以满足两栖动物和爬行类动物完成生活史，因此记录到的两栖动物物种数较少，且主要为周边农田等区域的两栖动物。两栖类6种，隶属3科6属，其中四川狭口蛙(*Kaloula rugifera*)为中国特有种，未发现有珍稀濒危物种。调查记录爬行类8种，且多

为偶见种，隶属 6 科 8 属，无国家重点保护动物，无《濒危野生动植物物种国际贸易公约》(CITES) 附录收录物种，无中国或四川特有种。

③景观资源现状

保护区景观资源单一，主要是由于保护区沿涪江两岸呈狭长带状分布，两岸城镇密集，人为活动频繁。保护区主要以农业生态系统及城市生态系统为主，主要是人文景观，如陈子昂读书台、目连故里等。

自然生态系统主要有森林生态系统、湿地生态系统和河流生态系统因此自然景观主要以森林和湿地景观为主，且由于人为干扰较为严重，景观破碎化十分严重，自然景观自然性较弱。

④土地利用现状

自然保护区总面积 20000 公顷，其中水域面积 2590.17 公顷，占保护区面积的 12.95%；耕地 8954.39 公顷，占 44.77%；建设用地 3423.07 公顷，占 17.12%（占射洪县建设用地总面积的 33.12%）；林地 5032.37 公顷，占 25.16%。保护区内有基本农田 5634 公顷，占保护区面积的 28.17%

需要说明的是，保护区范围内涉及中心城区及乡镇规划总面积共 9180 公顷，占保护区总面积的 45.9%。其中中心城区规划面积 8292 公顷，占保护区面积的 41.46%，是射洪县城市规划的中心区域。

2、广德灵泉省级风景名胜区

广德灵泉省级风景名胜旅游区由广德寺和灵泉山两部分组成，位于川中遂宁市境内。始建于唐代开元年间（公元 740 年）的广德寺历来为川中著名古刹，号称“西来第一禅林”。寺庙依山傍水，古建筑群规模宏伟，建筑面积 13300 平方米。寺内藏有众多的文物，古迹丰富，为川中重要人文景观。

灵泉山林木繁茂，森林覆盖率达到 97%，名木古树众多，为本区风景的一大特色。山顶泉池，水质清澈，终年不涸，是以此山自古名曰“灵泉山”。山上“灵泉寺”始建于隋代开皇年间（公元 598 年），建筑面积 7100 平方米。建筑风格古朴典雅，结构别致，雕刻精细美观。灵泉山上有丰富的唐代摩崖造像。这些造像造型生动，线条流畅，具有较高的文物价值和艺术价值。整个景区集山、林、寺、泉等自然风光和人文景观为一体，总面积约 80 平方千米，是蜀中丘陵风光的集锦，是川中文化风格的典型。

3、四川遂宁观音湖国家湿地公园

四川遂宁观音湖湿地公园位于四川省遂宁市，涉及船山区、河东新区，总面积 605.33 公顷。功能区划为 3 个功能区：生态保育区、恢复重建区和合理利用区，属于国家级湿地公园。

（1）植物资源

湿地公园及其周边区域主要分布着维管植物约 58 科 129 种，其中蕨类植物约 3 科 3 种；裸子植物约 3 科 4 种；被子植物约 52 科 122 种，其中双子叶植物约 38 科 64 种，单子叶植物约 14 科 58 种，湿地公园有国家Ⅱ级重点保护野生植物 1 种（水蕨）。

（2）动物资源

通过实地调查和整理分析原始资料统计，湿地公园内主要有野生脊椎动物约 48 科 120 种，其中兽类 7 科 12 种，鸟类 23 科 37 种，两栖爬行类 7 科 12 种，鱼类 14 科 69 种。属国家Ⅱ级重点保护的鸟类 9 种、两栖类 1 种、鱼类 1 种；属省级重点保护的鸟类 5 种。鸟类：湿地公园常见鸟类 23 科 37 种，其中国家Ⅱ级保护鸟类 9 种，省级重点保护鸟类 5 种。湿地公园的鸟类居留类型组成以留鸟为主，夏候鸟次之，冬候鸟和旅鸟种类最少。兽类：湿地公园常见兽类 7 科 12 种，无重点保护兽类分布。两栖爬行类：湿地公园常见两栖、爬行类 7 科 12 种，其中国家Ⅱ级重点保护两栖类 1 种（虎纹蛙）。鱼类：湿地公园境内有鱼类约 14 科 69 种，其中鲤科最多，有 48 种，其次为鲃科 5 种、鳅科 4 种，其余 11 科共 12 种。主要经济鱼类有草鱼、鲢、鳙、青鱼、鲤、鲫鱼和赤眼鳟、鲶等。其中国家Ⅱ级重点保护鱼类 1 种（胭脂鱼），国家Ⅲ级重点保护鱼类 1 种（鳊），长江上游特有种 3 种（长薄鳅、鲫、中华纹胸鮡）。

4、中国观音故里旅游区广德风景区

广德景区以广德寺为核心，国家 AAAA 级旅游景区，全国重点文物保护单位。广德寺建于唐朝，曾受历代帝王 11 次敕封，是古代朝廷最早钦定的观音道场、皇家禅林，被尊为“西来第一禅林”，成为远近向往的川中名胜及闻名西南的佛教圣地。拥有宏伟的古建筑群，寺内珍藏大量宝贵文物，宋明玉印、善济塔、九龙碑、圣旨坊、缅甸玉佛为五大镇寺之宝。

5、鄞江黄颡鱼国家级水产种质资源保护区

鄯江黄颡鱼国家级水产种质资源保护区于 2008 年 10 月 22 日由农业部以第 1130 号公告批准建立。保护区总面积 520 公顷，其中核心区面积 400 公顷,实验区面积 120 公顷。核心区特别保护期为全年。保护区位于四川省遂宁市大英县的鄯江江段，四川盆地东中部腹心地带，范围在东经 105°10'01"—105°26'41"，北纬 30°37'36"—32°42'30"之间，全长 65 公里，从起点到终点依次经过：象山镇—蓬莱镇—隆盛镇—回马镇。核心区位于鄯江象山镇凤阳村—蓬莱镇火井村和隆盛镇黄腊溪村—鄯江末端（回马镇双江社区），范围在东经 105°10'01"—105°12'31"，北纬 30°27'16"—32°42'30" 之间和东经 105°18'01"—105°26'41"，北纬 30°37'36"—32°12'10"之间，长 50 公里。实验区位于蓬莱镇火井村—隆盛镇黄腊溪村，范围在东经 105°12'31"—105°18'01"，北纬 30°27'16"—32°12'10"之间，长 15 公里。主要保护对象为黄颡鱼、鳊鱼、中华鳖，栖息的其他物种有大口鲶、乌鳢、鲫鱼等。

6、琼江翘嘴红鲌省级水产种质资源保护区

琼江翘嘴红鲌省级水产种质资源保护区总面积 540 公顷，其中核心区面积 410 公顷，实验区面积 130 公顷。核心区特别保护期为全年。保护区位于遂宁市安居区境内，范围在东经 105°0'-106°03'，北纬 29°42'-30°32'之间，包括琼江流经的白马镇毗庐寺村上马井-安居镇凤凰大桥-三家镇三家大桥-大安乡明星村半边河，全长 72km。其中白马镇毗庐寺村上马井-安居镇凤凰大桥（核心区第一段）和三家镇三家大桥-大安乡明星村半边河（核心区第二段）为核心区，长 55 km；安居镇凤凰大桥-三家镇三家大桥为实验区，长 17km。主要保护对象为翘嘴红鲌、蒙古红鲌、乌鳢、黄颡鱼，其它保护物种包括南方大口鲶、鳊鱼、鲤、鲫、鲢等。

7、饮用水源保护区

遂宁市县级及以上集中饮用水水源地保护区有 8 个，分别为遂宁渠河饮用水源保护区、遂宁市涪江东山村集中式饮用水源保护区、白安河高滩坝集中式饮用水源保护区、赤城湖水库饮用水水源地保护区、黑龙滩水库饮用水水源地保护区、涪江龙滩村集中式饮用水源保护区、寸塘口集中式饮用水源保护区、大英县鄯江庙子山集中式饮用水源保护区。根据《四川省城镇集中饮用水水源地保护区区划表》（川办函〔2010〕26 号），《遂宁市人民政府关于调整船山区龙凤镇金家沟等 5 个乡镇集中式饮用水水源地保护区的批复》（遂府函〔2017〕148 号），《四川省

人民政府关于同意划定、调整、撤销成都市温江区自来水厂等集中式饮用水水源保护区的批复》（川府函〔2019〕266号），《四川省人民政府关于同意划定、调整、撤销泸州等九市（州）部分饮用水水源保护区的批复》（川府函〔2019〕29号）等文件，其保护区划分情况见下表。

表 4.1-1 遂宁市县级及以上集中式饮用水水源地保护区划定情况

所在地	饮用水水源地保护区名称	一级保护区	二级保护区	准保护区
船山区	遂宁渠河饮用水源保护区	水域范围: 以遂宁经济开发区自来水厂取水点上游 1000 米的北固乡北固村九莲寺桥为上界, 兰林自来水有限公司水厂取水点下游 100 米为下界的水域。 陆域范围: 两岸纵深各 20 米的陆域。	水域范围: 从北固乡北固村九莲寺桥上游 2000 米的北固乡石溪村先锋桥段至兰林自来水有限公司水厂取水点下游 300 米的渠河水域, 不含一级保护区范围。 陆域范围: 一、二级保护区水域河岸沿至纵深 200 米除一级保护区陆域外的区域。	从北固乡石溪村先锋桥至新桥镇凤台村白土地庙段渠河水域及其两岸纵深 200 米的陆域。
	遂宁市涪江东山村集中式饮用水源保护区	水域范围: 取水口下游 100 米至取水口上游 1000 米, 多年平均水位对应高程线下除航道外的水域范围。 陆域范围: 一级保护区水域边界沿两岸纵深 50 米的陆域范围。	水域范围: 取水口下游 300 米至取水口上游 3000 米 (包括汇入的支流严家沟), 多年平均水位对应高程线下除航道和一级保护区外的水域范围。 陆域范围: 一、二级保护区水域边界沿两岸纵深 1000 米但不超过分水岭的除一级保护区外的陆域范围。	二级保护区上边界上汤 2000 米, 多年平均水位对应高程线以下水域范围; 水域边界沿两岸纵深 1000 米但不超过流域分水岭的陆域范围。
安居区	白安河高滩坝集中式饮用水源保护区	水域范围: 取水口下游 100 米至取水口上游 1000 米(包括汇入的支流保山河), 多年平均水位对应高程线下的水域范围。 陆域范围: 一级保护区水域边界沿两岸纵深 50 米的陆域范围。	水域范围: 取水口下游 313 米溢流堰处至取水口上游 3000 米 (包括汇入的支流保山河), 多年平均水位对应高程线下的水域范围 (一级保护区除外)。 陆域范围: 一、二级保护区水域边界沿两岸纵深 1000 米但不超过流域分水岭的陆域范围(一级保护区除外)。	/
蓬溪县	赤城湖水库饮用水水源保护	水域范围: 取水口正常水位线 (361 米) 半径 300 米范围内的全部水域。 陆域范围: 取水口正常水位线 (361 米) 以上	水域范围: 取水口正常水位线 (361 米) 以下除一级保护区外的全部水域, 以及各支流河流上溯 3000 米水域 (马桑溪河 流游家坝至印盒山 3000 米水域、玉清庵河流即附	赤城湖水库坝址以上蓬溪县行政区内除一、二级保护区外的全部汇水区域。

	区	沿陆域纵深 200 米不超过第一重山脊线的全部陆域范围。	北河左支流青家湾至王家沟 3000 米水域、附北河右支流青家湾至朱家咀 3000 米水域）。 陆域范围: 赤城湖水库周边第一重山脊线以内除一级保护区外的所有汇水区域,以及马桑河和附北河从入库处上溯 3000 米的汇水区域。	
	黑龙函水库饮用水水源保护区	水域范围: 取水口半径 300 米范围内的全部水域(西至黑龙函水库坝址处,南至南面正常蓄水位发,东至东面正常蓄水位线,北至取水口上游 300 米水库断面)。 陆域范围: 一级保护区水域正常蓄水位线(352 米)以上 200 米范围内的全部陆域(西至黑龙函水库大坝及坝顶以西 200 米处,南至南面正常蓄水位线以南 200 米处,东至东面正常蓄水位线以东 200 米处,北侧无陆域一级保护区)。	水域范围: 水库汇水区域内除一级保护区外的全部水域。 陆域范围: 水库汇水区域内,除一级保护区陆域和由水源防护堤(须在供水前完工)隔离出的常乐镇区域外的全部陆域(西至甘草坪以东分水线,南至一级保护区陆域边界,东至韩婆岭以西分水线,北至白鹤林以南分水线)。	/
射洪市	涪江龙滩村集中式饮用水水源保护区	水域范围: 从广兴镇龙滩村六社取水点起算,上游 1000 米(广兴镇龙滩村四社)至下游 100 米的水域。 陆域范围: 从广兴镇龙滩村六社取水点起算,上游 1000 米(广兴镇龙滩村四社)至下游 100 米的河岸两侧纵深各 50 米的陆域。	水域范围: 一级保护区上界(广兴镇龙滩村四社)起上溯 2500 米(广兴镇蔚兰桥)的水域。 陆域范围: 一级保护区上界广兴镇龙滩村四社)起上溯 2500 米(广兴镇蔚兰桥)的河岸两侧纵深各 50 米的陆域。	/
大英县	寸塘口集中式饮用水水源保护区	水域范围: 以水库大坝为起点经皂角树提灌站至双河口、铜车堰断面的水域。 陆域范围: 水库沿岸纵深至山脊分水岭内的陆域。	水域范围: 蓬莱镇黑滩子村至河边马头办事处一村八社的水域。 陆域范围: 蓬莱镇黑滩子村至河边马头办事处一村八社的沿岸两侧各纵深 200 米内的陆域。	河边镇马头办事处一村八社至河边镇河边办事处望五里村的河流水域,河边镇马头办事处一村八社至

				河边镇河边办事处望五里村的河流沿岸两侧纵深各200米内的陆域。
大英县鄆江庙子山集中式饮用水源保护区	<p>水域范围: 取水口下游 100 米至取水口上游 1000 米, 多年平均水位对应的高程线以下的水域范围。</p> <p>陆域范围: 一级保护区水域边界沿左岸纵深至村道路临河侧,沿右岸纵深 50 米但不超过流域分水岭的陆域范围。</p>	<p>水域范围: 取水口下游 300 米至取水口上游 3000 米(包括汇入的支流)多年平均水位对应的高程线以下的除一级保护区外的水域范围。</p> <p>陆域范围: 一、二级水域保护区沿两岸纵深 1000 米但不超过流域分水岭的除一级保护区外的陆域范围。</p>		二级保护区上边界上溯 3000 米(包括汇入的支流), 多年平均水位对应高程线以下水域范围;水域沿两岸纵深 1000 米但不超过流域分水岭的陆域范围。

4.2 社会环境概况

4.2.1 行政区划及人口

遂宁市县辖 2 个市辖区（船山区、安居区）、3 个县（射洪市、蓬溪县、大英县）；市府驻船山区。2019 年末遂宁户籍总户数为 138 万户，户籍人口 362.9 万人，比上年减少 0.7%，其中城镇人口 100.49 万人，乡村人口 262.41 万人。常住人口 318.9 万人，比上年减少 0.4%，其中城镇人口 164.3 万人，乡村人口 154.6 万人。常住人口城镇化率 51.52%，比上年末提高 1.5 个百分点。出生人口 26308 人，人口出生率 6.8‰；死亡人口 15627 人，人口死亡率 4.04‰；人口自然增长率 2.76‰。

4.2.2 社会经济概况

经省统计局审定，2019 年全年实现地区生产总值(GDP)1345.73 亿元，按可比价格计算比上年(下同)增长 8.1%。其中，第一产业增加值 185.21 亿元，增长 2.7%；第二产业增加值 615.29 亿元，增长 8.7%；第三产业增加值 545.23 亿元，增长 9.8%。按常住人口计算，人均地区生产总值 42115 元，增长 8.9%。

2019 年三次产业结构由上年的 13.9：45.7：40.4 调整为 13.8：45.7：40.5，第一产业对经济增长的贡献率为 4.7%，拉动经济增长 0.4 个百分点；第二产业对经济增长的贡献率为 59.6%，拉动经济增长 4.8 个百分点；第三产业对经济增长的贡献率为 35.7%，拉动经济增长 2.9 个百分点。

2019 年，实现民营经济增加值 840.84 亿元，比上年增长 8.2%，民营经济对经济增长的贡献率为 65.2%，拉动经济增长 5.3 个百分点。年末全市民营经济主体达到 13.79 万户，比上年增长 10%，其中私营企业达到 2.33 万户，增长 10%。

2019 年，全市居民消费价格(CPI)比上年上涨 2.6%。其中：食品烟酒类价格上涨 7.5%，衣着类上涨 1.0%，居住类下降 0.5%，生活用品及服务类上涨 0.6%，交通和通信类下降 0.8%，教育文化和娱乐类上涨 1.5%，医疗保健类上涨 1.2%，其他用品和服务上涨 1.3%。全市工业生产者出厂价格(PPI)比上年上涨 0.5%，其中生产资料价格下降 1.3%，生活资料价格上涨 4.1%。工业生产者购进价格(IPI)

比上年上涨 8.2%。

4.2.3 文化旅游、医疗及环卫

2019 年末全市文化系统内艺术表演团体 7 个，艺术表演场所 6 个(含民营)，文化馆 6 个，文化站 105 个，公共图书馆 6 个。国家级文化产业示范基地 1 个，省级文化产业示范基地(园区)4 个。国有及民营博物馆 7 个，文物保护管理机构 1 个，全国重点文物保护单位 11 处，省级文物保护单位 29 处，市级文保单位 39 处，县级文物保护单位 186 处。全市国有博物馆接待游客约 16 万人次。国家级非物质文化遗产名录 3 项，省级非物质文化遗产名录 15 项。全年出版地方报纸 2 种，出版量 1425.7 万份；出版期刊 1 种，出版量 0.6 万册。年末，全市有线数字电视用户 33.82 万户。

2019 全年接待旅游人数 5831.41 万人次，比上年增长 17.3%；实现旅游收入 563.17 亿元，增长 20.54%。全市纳入统计的 A 级景区接待总人数为 2506 万人次，门票收入 1.38 亿元。接待入境旅游者 522 万人次，同比增长 406.8%；实现旅游外汇收入 18.05 万美元，同比增长 241.43%。2019 年末有 A 级旅游景区 14 家；星级饭店 16 家。

2019 年末医疗卫生机构 3725 个，其中医院 76 个(民营医院 63 个)，基层医疗卫生机构 3622 个；医疗卫生机构床位数 2.14 万张，卫生技术人员 1.82 万人，其中执业(助理)医师 7338 人，注册护士 7640 人。妇幼保健机构 6 个，执业(助理)医师 160 人，注册护士 241 人；乡镇卫生院 104 个，执业(助理)医师 1198 人，注册护士 1312 人。全年医疗机构总诊疗人次 2070.4 万人次，其中医院 675.58 万人次(民营医院 108.29 万人次)，基层医疗机构 1359.99 万人次；出院 63.43 万人，其中医院 43.9 万人(民营医院 8.19 万人)，基层医疗机构 18.59 万人；县域内住院率达到 79.97%。孕产妇死亡率、婴儿死亡率和 5 岁以下儿童死亡率分别为 13.8/10 万、2.72‰和 4.21‰。

根据《遂宁市第二次全国污染源普查公报》，集中式污水处理单位共 88 个，其中城镇污水处理厂 48 个，处理污水 7939.92 万立方米；工业污水集中处理厂 3 个，处理污水 137.21 万立方米；农村集中式污水处理设施 37 个，处理污水 61.26 万立方米。污水年处理总量 8138.39 万立方米。生活垃圾集中处理处置单位 5 个。

危险废物集中利用处置(处理)单位 5 个。危险废物处置厂 3 个、医疗废物处理(处置)厂 2 个。设计处置利用能力 63875 吨/年，实际处置利用危险废物 1591 吨。其中，处置医疗废物 1546.00 吨，综合利用危险废物 45.00 吨。

4.2.4 交通运输和邮电通信

2019 年全年县乡道、农村公路改善工程完成 883 公里，通村公路完成 765 公里。年末全市公路总里程达到 9105.68 公里，等级公路 8334.94 公里，其中高速公路 359 公里。公交线路长度 558.8 公里，比上年末增长 4.2%；公交营运汽车 442 辆，增加 20 辆；公交车线路 50 条，增加 6 条。

2019 年末全市机动车保有量为 49.6 万辆，较上年同期增加 0.78 万辆。其中：营运车辆 2.45 万辆，增加 0.5 万辆；非营运车辆 47.14 万辆，增加 0.72 万辆。营运车辆中客运汽车 0.48 万辆，货运汽车 1.81 万辆。2019 年民用汽车拥有量 25.42 万辆，其中私人汽车拥有量 24.42 万辆。2019 年，全市实现公路客运周转量 10.92 亿人公里，比上年下降 13.6%；货运周转量 60.9 亿吨公里，增长 8.5%；水路运输客运周转量 295.2 万人公里，下降 7.2%，货运周转量 372.5 万吨公里，下降 28%。

2019 全年实现邮电业务总量 83.97 亿元，比上年增长 19.8%。其中，邮政业务总量 10.49 亿元，增长 33.7%；电信业务总量 73.48 亿元，增长 9.4%。快递业务收入 4.45 亿元，增长 14.9%；快递业务量完成 3884.48 万件，增长 39.5%。年末固定电话用户 35.29 万户，增长 2.6%；移动电话用户 268.57 万户，下降 2.4%；互联网宽带接入用户 78.8 万户，增长 23.8%。

4.3 区域环境质量现状

4.3.1 区域环境空气质量

4.3.1.1 遂宁市环境空气质量现状

根据 2020 年遂宁市环境质量公告，本年遂宁市城区环境空气质量 169 天优、179 天良、18 天轻度污染，空气质量达标天数比例 95.1%，主要污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的月均值分别为 8.5 微克/立方米、18.0 微克/立方米、47.4 微克/立方米、29.0 微克/立方米、1.0 毫克/立方米和 132 微克/立方米。。所

有指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所在区域为达标区。各测点主要污染物浓度详见下表。

表 4.3-1 2020 年遂宁市城区环境空气质量主要污染物浓度

点位	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
监测站	7.9	16.8	45.2	1.0	133	28.3
美宁食品公司	9.5	19.4	51.6	1.0	130	29.7
行政中心	8.1	17.8	45.5	1.0	135	29.3
石溪浩	8.0	20.9	51.8	0.9	140	28.7
全市平均	8.5	18.0	47.4	1.0	132	29.0
GB3095-2012 (二级标准)	≤60	≤40	≤70	≤4	≤160	≤35

同比 CO 浓度上升了 11.1%，SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度分别下降了 8.6%、22.1%、2.2%、3.3%、7.1%。

4.3.1.2 遂宁市环境空气质量变化趋势

1、遂宁市主城区环境空气质量变化趋势

根据遂宁市环境质量公报提供的遂宁近五年（2016~2020 年）的环境空气质量例行监测数据，遂宁环境空气质量监测结果如下表所示。

表 4.3-2 2016~2020 年遂宁市主城区环境空气质量监测结果

	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
2016	13	24	68	1.4	151	44
2017	12	25	63	0.8	87	38
2018	10	28.6	60.5	0.72	88.1	35.7
2019	9.3	23.1	49	0.9	135.2	31.2
2020	8.5	18.0	47.4	1.0	132	29.0
GB3095-2012 (二级标准)	≤60	≤40	≤70	≤4	≤160	≤35

由上表可知，遂宁市大气污染物中的 PM_{2.5}（2016 -2018 年）的年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其余指标浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。上述污染物浓度超标主要是由于施工扬尘、道路粉尘等造成的。

根据 2016-2020 年遂宁市环境质量公报中的监测数据可知大气质量变化趋势如下图所示。

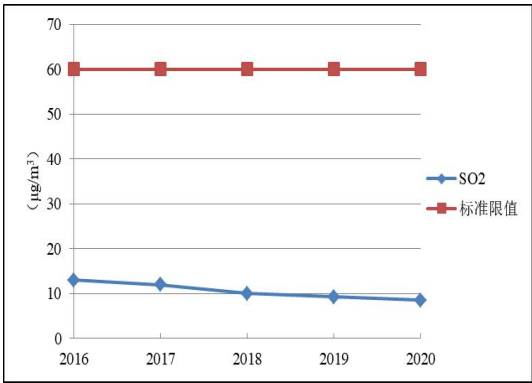


图 4.3-1 2016~2020 年遂宁市主城区 SO2 浓度变化趋势图

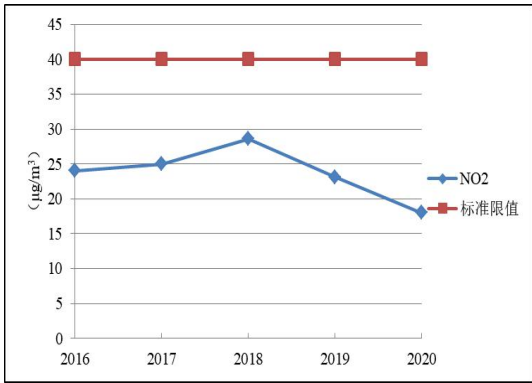


图 4.3-2 2016~2020 年遂宁市主城区 NO2 浓度变化趋势图

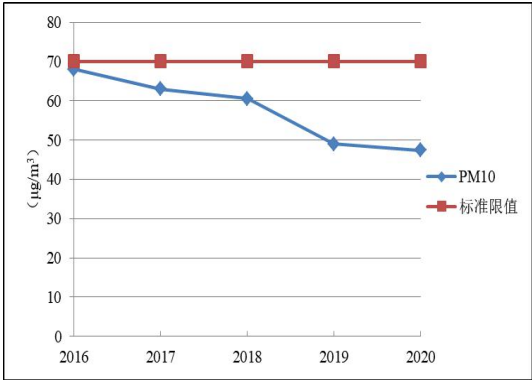


图 4.3-3 2016~2020 年遂宁市主城区 PM10 浓度变化趋势图

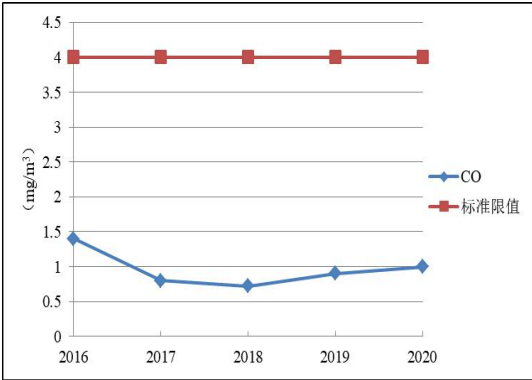


图 4.3-4 2016~2020 年遂宁市主城区 CO 浓度变化趋势图

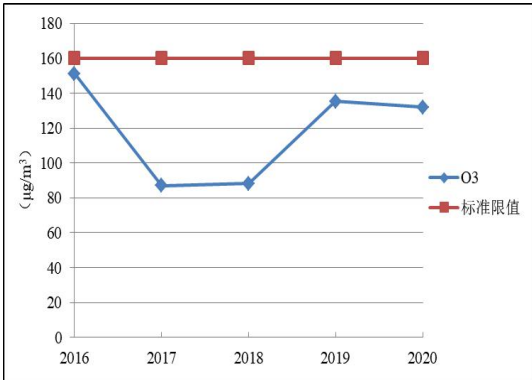


图 4.3-5 2016~2020 年遂宁市主城区 O3 浓度变化趋势图

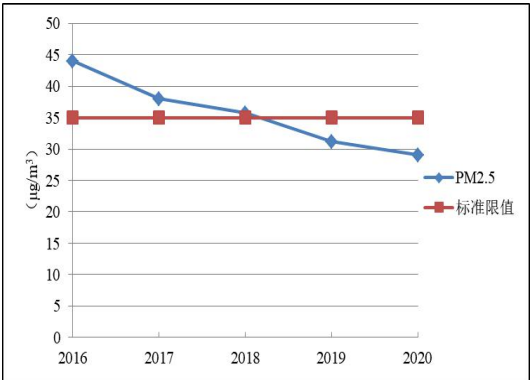


图 4.3-6 2016~2020 年遂宁市主城区 PM2.5 浓度变化趋势图

由上图可知，2016-2020 年遂宁市主城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度整体均呈下降趋势，相比于 2016 年，2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度分别下降 34.62%、25%、30.29%、34.09%，SO₂ 浓度变化最大，NO₂

浓度变化最小。2016-2020 年 CO、O₃ 年平均浓度变化趋势相似，2016 年开始下降，在 2017-2018 年的平稳阶段后于 2019 年突增，与 2016 年相比，2020 年 CO、O₃ 年平均浓度分别下降 28.57%、12.58%。

2、各区县环境空气质量变化趋势

根据 2016-2020 年遂宁市各区县的大气例行监测数据，各区县 2016-2020 年大气质量变化趋势如下表所示。

表 4.3-3 2016~2020 年遂宁市各区县环境空气质量监测结果

	区域	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
射洪市	2016	5	16	81	1.2	140	46
	2017	3	15	71	1.2	133	34
	2018	4.7	18.3	63.1	1.28	134.6	31.7
	2019	4	16	62	1.1	116	29
	2020	3	13	52	0.9	105	25
安居区	2016	13	10	57	1.2	178	43
	2017	8	8	60	1.2	132	44
	2018	7.1	9.7	56.2	1.21	146.0	37.7
	2019	5.8	10.0	43.1	1.1	135.6	30.8
	2020	5	10	39	1.0	117	24
船山区	2016	17	29	60	1.7	102	39
	2017	7	23	70	1.8	84	42
	2018	10.1	27.1	64	1.36	98.6	38.5
	2019	5.5	21.5	50.8	1.0	114.6	33.4
	2020	5	18	46	0.8	117	31
蓬溪县	2016	12	19	60	1.1	152	39
	2017	9	19	50	1.2	138	34
	2018	7.4	14.4	52.7	1.1	135.0	28.3
	2019	6.8	19.1	43.1	1.0	123	28.3
	2020	7	15	45	0.8	111	30
大英县	2016	18	25	78	1.1	147	47
	2017	6	22	71	1.7	88	45
	2018	8.4	15.2	55.4	1.5	137.6	35.8
	2019	4.9	12.1	44.8	1.0	127	28.8
	2020	4	11	40	1.0	109	26
GB3095-2012（二级标准）		≤60	≤40	≤70	≤4	≤160	≤35

由上表可知，2016 年各区县均存在超标因子；2017 年除蓬溪县其余区县均

存在超标因子；2018 年除船山区和大英县其余区域均无超标因子。三个超标因子中 PM2.5 的超标率最高，PM10 次之，O3 最低。总体来看，蓬溪县的环境空气质量最好。

根据 2016-2020 年遂宁市环境质量报告书中的监测数据可知各区县大气质量变化趋势如下图所示。

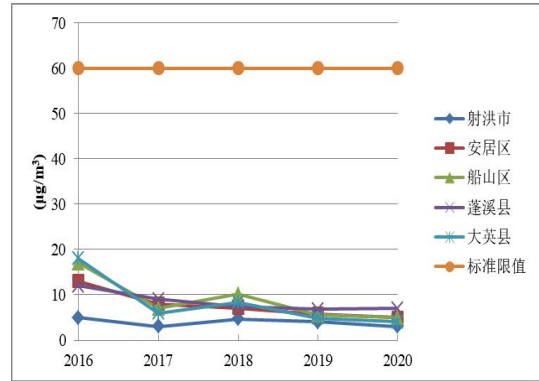


图 4.3-7 2016-2020 年各区县 SO2 浓度变化趋势图

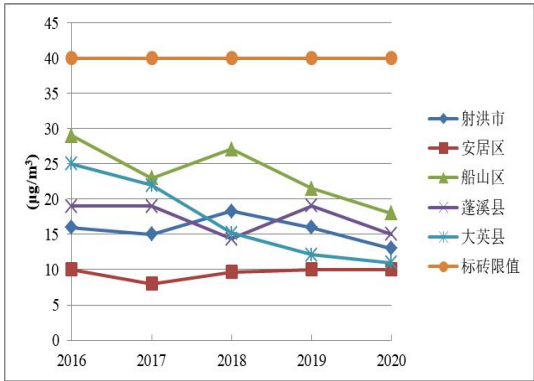


图 4.3-8 2016-2020 年各区县 NO2 浓度变化趋势图

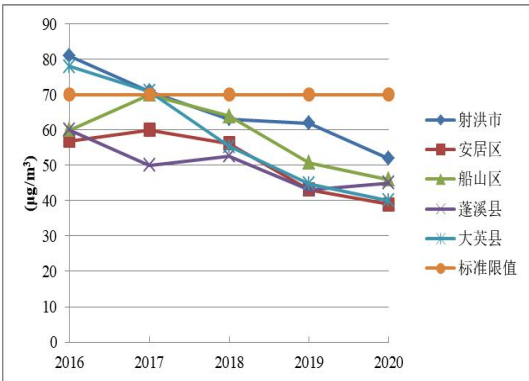


图 4.3-9 2016-2020 年各区县 PM10 浓度变化趋势图

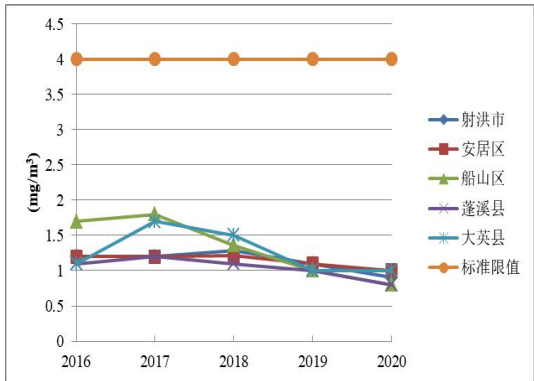


图 4.3-10 2016-2020 年各区县 CO 浓度变化趋势图

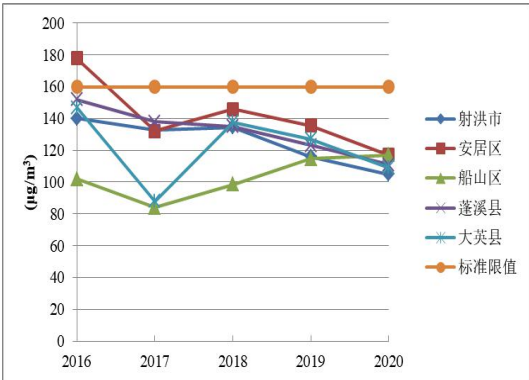


图 4.3-11 2016-2020 年各区县 O3 浓度变化趋势图

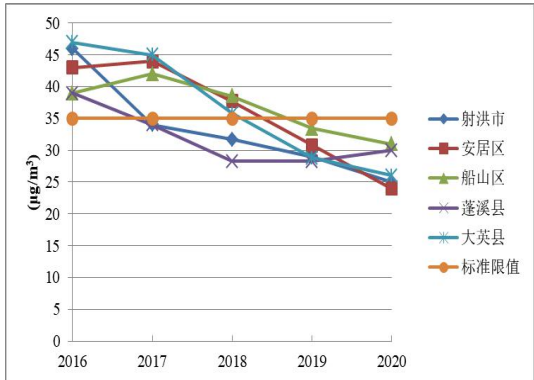


图 4.3-12 2016-2020 年 PM2.5 各区县浓度变化趋势图

由上图可知，各区县的大气污染物中除 PM2.5（大英县、安居区、船山区：2016-2018 年，蓬溪县、射洪市：2016 年）、PM10（大英县、射洪市：2016-2017 年）、O3（安居区：2016）超标外，其余指标均符合环境质量相关标准。各区县的 CO、SO2 浓度相差较小，NO2 浓度相差较大，各区县的指标变化存在浮动，其中各区县的 PM10 和 PM2.5 浓度变化趋势相似，整体呈下降趋势，相比于 2016 年，2020 年射洪市、安居区、船山区、蓬溪县、大英县 PM10 分别下降 35.8%、31.58%、23.33%、25%、48.72%，PM2.5 分别下降 45.65%、44.19%、20.51%、23.08%、44.68%。从图中可明显看出，从 2019 年开始，各区县的所有指标均达标。

4.3.2 区域水环境质量

4.3.2.1 地表水水质

1、断面水质

2020 年遂宁辖区内 9 个国省控地表水监测断面和 2 个长江经济带监测断面水环境质量状况、主要污染指标、环比和同比情况见下表。

表 4.3-4 2020 年遂宁河流水质评价结果表

断面名称	所在地	河流名称	断面类别	规定类别	上年度类别	本年度类别	主要污染指标/超标倍数	单独评价指标/超标倍数
梓江大桥	射洪市	梓江	国控	III	II	II	/	/
米家桥	船山区	涪江	省控	III	II	II	/	/
老池	船山区	涪江	省控	III	II	II	/	/
鄯江口	大英县	鄯江	国控	III	III	III	/	/
跑马滩	安居区	琼江	国控	III	III	III	/	/
大安	安居区	琼江	国控	III	III	III	/	/
红江渡口	蓬溪县	涪江	国控	III	/	II	/	/
玉溪	重庆潼南	涪江	国控	III	II	II	/	/

光辉	重庆潼南	琼江	国控	III	III	III	/	/
白鹤桥	安居区	坛罐窑河	长江经济带	III	IV	IV	化学需氧量 /0.02	/
涪山坝	蓬溪县	芝溪河	长江经济带	III	/	V	总磷/0.55	粪大肠菌群 /0.47

2、地表水例行监测

根据遂宁市 2016-2020 年地表水监测结果，具体统计情况见下表。

表 4.3-5（1） 2016-2020 遂宁市地表水例行监测数据

年度	断面	pH	D O	IM n	BOD 5	氨氮	CODC r	挥发酚	氰化物	砷	汞	六价 铬
2016	大安	8.25	7.8	2.1	2	0.219	17	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
	老池	8.11	6.6	3.5	1.1	0.285	10	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
	米家桥	8.15	7.1	3.2	1.4	0.26	10	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
	跑马滩	7.93	6.5	5.6	2.8	0.37	20	0.0005	0.004L	0.0022	0.00004 L	0.004L
	鄯江口	8.26	6.9	6	3.8	0.557	25	0.0003	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
	香山	7.76	7.8	2.1	2	0.219	17	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
	梓江大桥	7.76	9.8	3.9	2.9	0.188	19	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
2017	大安	8.13	9.5	5.5	2.6	0.293	20	0.0003 L	0.004L	0.0019	0.00004 L	0.004L
	老池	7.67	7	2.9	1	0.226	10	0.0003 L	0.004L	0.001	0.00004 L	0.004L
	米家桥	8.2	8.1	2.9	1.4	0.378	10	0.0003 L	0.004L	0.001	0.00004 L	0.004L
	跑马滩	7.92	6.6	6.4	3	0.376	23	0.0004	0.004L	0.0029	0.00004 L	0.004L
	鄯江口	8.02	7.8	5.5	4.2	0.386	22	0.0003 L	0.004L	0.0019	0.00004 L	0.004L
	香山	7.67	7	2.9	1	0.226	10	0.0003 L	0.004L	0.0009	0.00004 L	0.004L
	梓江大桥	7.73	12.1	4	2.4	0.117	18	0.0003 L	0.004L	0.001	0.00004 L	0.004L
	磨溪石佛村	7.56	8.5	4.8	2.3	0.713	16	0.0003 L	0.004L	0.0018	0.00004 L	0.004L

2018	大安	7.72	7.41	2.3	1.5	0.191	12	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
	老池	7.84	8.75	3.6	1.5	0.145	13	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
	米家桥	8.11	8.96	3	1.3	0.315	10	0.0003 L	0.004L	0.0006	0.00004 L	0.004L
	跑马滩	8.04	8.29	2.3	1.6	0.319	11	0.0003 L	0.004L	0.0006	0.00004 L	0.004L
	鄯江口	7.96	8.47	4.7	2.9	0.436	17	0.0003 L	0.004L	0.0014	0.00004 L	0.004L
	香山	8.04	7.45	5.5	3.6	0.516	23	0.0003 L	0.004L	0.0017	0.00004 L	0.004L
	梓江大桥	8.17	8	5.1	2.6	0.247	19	0.0003 L	0.004L	0.0012	0.00004 L	0.004L
	磨溪石佛村	7.98	9.34	5.8	4.3	1.135	25	0.0003 L	0.004L	0.0011	0.00004 L	0.004L
2019	香山	7.45	8.46	2.4	1.25	0.308 5	10.5	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L
	红江渡口	8	9.4	3	0.8	0.114	10	0.0003 L	0.004L	0.0006	0.00004 L	0.004L
	米家桥	8.1	8.9	3.1	1.4	0.347	11	0.0003	0.004L	0.0008	0.00004 L	0.004L
	老池	8.1	8.2	3	1.4	0.227	11	0.0003 L	0.004L	0.0008	0.00004 L	0.004L
	梓江大桥	7.8	8.9	3.6	1.1	0.114	13	0.0006	0.002	0.0007	0.00002	0.002
	大安	8.1	8.3	5	2	0.311	17	0.0008	0.004L	0.0017	0.00004 L	0.004L
	涪山坝	7.9	8	5	1.4	0.345	15	0.0003 L	0.004L	0.0022	0.00004 L	0.004L
	磨溪石佛村	8.1	8.5	5.6	2.6	0.82	23	0.0003 L	0.004L	0.0011	0.00004 L	0.004L
	鄯江口	8.2	8.8	4.9	2.5	0.421	16	0.0007	0.004L	0.0015	0.00004 L	0.004L
	跑马滩	7.9	8.9	4.9	2.5	0.15	19	0.0003	0.002	0.001	0.00002	0.002
	玉溪	7.81 6	7.34 2	2.22	0.73	0.21	8.8	0.0002 2	0.002	0.00166 4	0.00002	0.002
	光辉	7.88 6	9.64 8	5.54	3.42	0.182	13.8	0.0001 5	0.002	0.00352 6	0.00002	0.002
2020	红江渡口	7.9	8.3	3.2	0.8	0.164	10	0.0002	0.002	0.0009	0.00002	0.002
	米家桥	8.3	7.7	2.9	1.2	0.152	10	0.0003 L	0.004L	0.0009	0.00004 L	0.004L
	老池	8.3	8.7	2.8	1.3	0.124	10	0.0003	0.004L	0.0008	0.00004	0.004L

								L			L	
梓江大桥	8	9.4	3.2	2	0.056	14	0.0003	0.001	0.0005	0.00002	0.002	
大安	7.9	9	5.4	2.5	0.169	18	0.0003	0.002	0.0014	0.00002	0.002	
涪山坝	8.2	7.8	5.3	2.7	0.471	18	0.0003 L	0.004L	0.002	0.00004 L	0.004L	
磨溪石佛村	8	7.9	5.4	3	0.865	19	0.0003 L	0.004L	0.0003L	0.00004 L	0.004L	
鄯江口	8	8.5	5.1	2.6	0.564	20	0.0002	0.002	0.0017	0.00002	0.002	
跑马滩	7.8	8.7	5.1	1.6	0.142	18	0.0005	0.002	0.001	0.00002	0.002	
玉溪	8	8.05	3.4	1.1	0.055	8.75	0.0002	0.002	0.0006	0.00002	0.002	
光辉	8.5	9	5.55	2.6	0.165	20.85	0.0004	0.002	0.00285	0.00002	0.002	
白鹤桥	8	7.7	5.5	2.3	0.457	23	0.0003 L	0.004L	0.0014	0.00004 L	0.004L	
标准限值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.005	≤0.2	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	

表 4.3-5 (2) 2016-2020 遂宁市地表水例行监测数据

年度	断面	铅	镉	石油类	总磷	总氮	铜	锌	F-	硒	LA S	硫化物	粪大肠菌群
2016	大安	0.01L	0.001 L	0.02	0.1	1.87	0.001 L	0.02L	0.21	0.0004 L	0.05 L	0.005L	5800
	老池	0.001L	0.001 L	0.04	0.11	2.33	0.001 L	0.02L	0.17	0.0004 L	0.05 L	0.005L	9267
	米家桥	0.001L	0.001 L	0.03	0.11	2.25	0.001 L	0.02L	0.17	0.0004 L	0.05 L	0.005	6458
	跑马滩	0.001L	0.001 L	0.02	0.34	1.16	0.001 L	0.02L	0.54	0.0004 L	0.05 L	0.015	1574
	鄯江口	0.001L	0.001 L	0.03	0.34	3.2	0.001 L	0.02L	0.26	0.0004 L	0.06	0.005L	7825
	香山	0.01L	0.001 L	0.02	0.1	1.87	0.001 L	0.02L	0.21	0.0004 L	0.05 L	0.005L	5800
2017	梓江大桥	0.01L	0.001 L	0.02	0.07	1.5	0.001 L	0.02L	0.3	0.0004 L	0.05 L	0.005L	3660
	大安	0.001L	0.0001 L	0.01	0.23	2.56	0.001 L	0.02L	0.47	0.0004 L	0.06	0.005L	2508
	老池	0.001L	0.0001 L	0.02	0.09	2.18	0.001 L	0.02L	0.252	0.0004 L	0.05 L	0.005L	5175
	米家桥	0.001L	0.001 L	0.01	0.1	2.33	0.001 L	0.02L	0.253	0.0004 L	0.05 L	0.005L	5025
	跑马滩	0.001L	0.0001 L	0.01L	0.29	1.39	0.001 L	0.02L	0.381	0.0004 L	0.06	0.005L	6300
	鄯江口	0.001L	0.0001 L	0.02	0.31	3.42	0.001 L	0.02L	0.381	0.0004 L	0.06	0.005L	6300

	香山	0.01L	0.001 L	0.02	0.09	2.18	0.001 L	0.02L	0.295	0.0004 L	0.05 L	0.005L	5525
	梓江大桥	0.01L	0.001 L	0.01L	0.07	1.52	0.001 L	0.02L	0.283	0.0004 L	0.05 L	0.005L	4947
	磨溪石佛村	0.001L	0.0001 L	0.01L	0.19	3.73	0.001 L	0.02L	0.464	0.0004 L	0.05 L	0.005L	3600
2018	大安	0.01L	0.001 L	0.01	0.07	1.8	0.001 L	0.05L	0.205	0.0004 L	0.05 L	0.005L	4836
	老池	0.01L	0.001 L	0.01L	0.05	1.89	0.001 L	0.05L	0.23	0.0004 L	0.05 L	0.005L	3946
	米家桥	0.002L	0.0001 L	0.01	0.07	2.22	0.001 L	0.05L	0.177	0.0004 L	0.05 L	0.005L	3667
	跑马滩	0.002L	0.0001 L	0.01	0.07	2.18	0.001 L	0.05L	0.169	0.0004 L	0.05 L	0.005L	3975
	鄯江口	0.002L	0.0001 L	0.02	0.18	3.88	0.001 L	0.05L	0.292	0.0004 L	0.07	0.005L	2900
	香山	0.002L	0.0001 L	0.01	0.21	1.75	0.001 L	0.05L	0.421	0.0004 L	0.06	0.005L	1431
	梓江大桥	0.002L	0.0001 L	0.01	0.11	2.58	0.001 L	0.05L	0.366	0.0004 L	0.05	0.005L	2925
	磨溪石佛村	0.002L	0.0001 L	0.01	0.23	4.02	0.001 L	0.05L	0.386	0.0004 L	0.06	0.005L	2367
2019	香山	0.01L	0.001 L	0.01L	0.05	2.07	0.001 L	0.05L	0.252	0.0004 L	0.05 L	0.005L	5300
	红江渡口	0.002L	0.0001 L	0.01L	0.06	1.77	0.001 L	0.05L	0.198	0.0004 L	0.05 L	0.005L	3100
	米家桥	0.002L	0.0001 L	0.015	0.069	2.2	0.001 L	0.05L	0.192	0.0004 L	0.05 L	0.005L	2575
	老池	0.002L	0.0001 L	0.025	0.068	1.95	0.001 L	0.05L	0.178	0.0004 L	0.05 L	0.005L	3342
	梓江大桥	0.0005	0.0000 4	0.014	0.051	2.13	0.002	0.014	0.214	0.0002	0.03	0.0025	1206
	大安	0.002L	0.0001 L	0.02	0.147	2.47	0.001 L	0.05L	0.358	0.0004 L	0.06	0.005L	2458
	涪山坝	0.002L	0.0001 L	0.01L	0.228	1.83	0.001 L	0.05L	0.335	0.0004 L	0.06	0.005L	3800
	磨溪石佛村	0.002L	0.0001 L	0.02	0.215	3.85	0.001 L	0.05L	0.369	0.0004 L	0.07	0.005L	2075
	鄯江口	0.002L	0.0001 L	0.02	0.162	3.72	0.001 L	0.05L	0.323	0.0004 L	0.06	0.005L	2708
	跑马滩	0.0008	0.0000 4	0.009	0.062	0.99	0.001	0.02	0.36	0.0002	0.04	0.0025	1200

2020	玉溪	0.000628	0.00005	0.008	0.14	1.8	0.00147	0.01156	0.4118	0.0002	0.05	0.0025	/
	光辉	0.001	0.00005	0.005	0.07	2.084	0.002	0.0112	0.227	0.0002	0.025	0.0038	/
	红江渡口	0.0008	0.00004	0.008	0.059	1.97	0.001	0.02	0.169	0.0002	0.03	0.002	-1
	米家桥	0.002L	0.0001L	0.01	0.072	2.03	0.001L	0.05L	0.178	0.0004L	0.05L	0.005L	3667
	老池	0.002L	0.0001L	0.02	0.067	1.95	0.001L	0.05L	0.172	0.0004L	0.08	0.005L	3067
	梓江大桥	0.0004	0.00002	0.009	0.053	1.79	0.003	0.005	0.223	0.0002	0.02	0.002	-1
	大安	0.0008	0.00004	0.006	0.145	2.1	0.002	0.02	0.347	0.0002	0.03	0.003167	2650
	涪山坝	0.002L	0.0001L	0.014	0.341	3.02	0.001L	0.05L	0.299	0.0004L	0.06	0.005	-1
	磨溪石佛村	0.002L	0.0001L	0.01	0.187	2.15	0.001L	0.05L	0.323	0.0004L	0.06	0.005L	2100
	鄯江口	0.0008	0.00004	0.013	0.153	3.75	0.002	0.02	0.287	0.0002	0.04	0.002667	4150
	跑马滩	0.0006	0.00004	0.005	0.053	0.94	0.002	0.015	0.35	0.0002	0.02	0.002444	-1
	玉溪	0.001	0.00005	0.0125	0.1215	2.04	0.00175	0.025	0.3305	0.0002	0.02	0.002	/
2020	光辉	0.001	0.00005	0.0075	0.0285	1.335	0.0005	0.025	0.154	0.0002	0.02	0.002	/
	白鹤桥	0.002L	0.0001L	0.018	0.217	2.4	0.001L	0.05L	0.325	0.0004L	0.06	0.005L	3200
	标准限值	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.2	/	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤10000

由上表的监测结果可知，2016-2020 年遂宁市地表水例行监测中除 IMn（跑马滩：2017 年）、BOD5（鄯江口：2017 年，磨溪石佛村：2018 年）、氨氮（磨溪石佛村：2018 年）、CODCr（鄯江口：2016-2017 年，香山：2018 年，跑马滩：2017 年，白鹤桥、光辉：2020 年，磨溪石佛村：2018-2019 年）、总磷（磨溪石佛村：2019 年，白鹤桥：2020 年，涪山坝：2019-2020 年等）存在部分指标超标，其余均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的相关标准，其中总磷超标频率最高。

4.3.2.2 集中式饮用水水源地水质

2020 年遂宁市（含区县）集中式饮用水水源地监测断面的水质情况见下表。

表 4.3-6 2020 年遂宁市集中式饮用水水源地水质监测结果

所在地	水源地断面名称	水源地类型	水量达标率（%）		主要污染指标	单独评价指标
			上年度	本年度		超标项目
船山区桂花镇	桂花	河流	100	100	/	/
蓬溪县	黑龙函取水口	湖库	/	/	/	总氮
	川主庙一级保护区边界		100	100	/	/
射洪县	龙滩村	河流	100	100	/	/
安居区	红岩子	河流	100	100	/	/
大英县	寸塘口	湖库	100	100	/	总氮

由上表可知，遂宁市（含区县）集中式饮用水水源地水量均达标，主要超标因子为总氮。

4.3.3 区域声环境质量

1、功能区噪声

2020 年，各测点的昼间等效声级（Ld）和夜间等效声级（Ln）均达标。1 类、2 类、3 类和 4 类功能区昼间监测点次达标率依次分别为 100.0%、100.0%、100.0%和 100.0%，夜间监测点次达标率依次分别为 100.0%、100.0%、100.0%和 100.0%。

2、主要道路交通噪声

2020 年，遂宁市城区道路交通噪声监测路段总长度为 54.76 公里，道路交通噪声等效声级长度加权平均值为 64.2 dB(A)，较去年下降了 1.1dB(A)，声环境质量为一级，声环境状况为好。暴露在声环境质量为“好”、“较好”、“一般”、“较差”和“差”下的路段长度占监测路段总长度的比例依次分别为 75.71 %、24.29 %、0.00 %、0.00 %和 0.00%。

3、城市区域噪声

2020 年，全市区域声环境质量昼间等效声级平均值为 51.7 dB(A)，声环境质量为二级，声环境质量状况为较好。与去年相比，区域声环境质量昼间等效声级平均值下降了 3.2dB(A)，声环境质量状况有所改善。其中，昼间暴露在区域声环境质量为“好”下的面积占总监测网格面积的 31.36%、人口占总网格人口的

27.33%；暴露在区域声环境质量为“较好”下的面积占总监测网格面积的 51.36%、人口占总网格人口的 47.33%；暴露在区域声环境质量为“一般”下的面积占总监测网格面积的 16.82%、人口占总网格人口的 25.23%；暴露在区域声环境质量为“较差”下的面积占总监测网格面积的 0.45%、人口占总网格人口的 0.108%；暴露在区域声环境质量为“差”下的面积占总监测网格面积的 0.00%、人口占总网格人口的 0.00%。

4.3.4 区域土壤环境质量

《四川土壤污染状况调查》数据显示，遂宁市布设的 79 个土壤监测点位中，土壤样本超标个数为 8 个，占比 10.13%，其中轻微污染 6 个，占比 7.59%，轻度污染 1 个，占比 1.27%，中度污染 1 个，占比 1.27%。其中土壤中无机元素总的超标率为 0.20%，轻微超标 5 个。

5 环境影响识别与评价指标体系

5.1 环境影响识别

5.1.1 环境影响因子

为了确定本规划环评的重点评价因子，必须先确定规划实施后的主要影响因子。各主要环境要素的影响情况见下表。

表 5.1-1 对环境要素影响识别表

名称		生态环境			自然环境				社会经济环境						
		植被	水土流失	生物多样性	声环境	水体	大气	卫生环境	工业	农业	移民	征地拆迁	人均收入	城市景观	服务业
建设期	短期	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y							
	长期									Y	Y	Y	Y	Y	Y
	可逆	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y							
	不可逆									Y	Y	Y		Y	
	直接	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		
	间接			Y										Y	Y
	有利								Y		Y		Y		Y
	不利	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y	
营运期	短期														
	长期	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	可逆			Y				Y							Y
	不可逆				Y	Y	Y			Y					
	直接				Y	Y	Y	Y	Y	Y			Y		

间接	Y	Y	Y										Y	Y
有利								Y				Y		Y
不利	Y		Y	Y	Y	Y	Y		Y				Y	

备注：“Y”表示有关联影响。

本次规划为锂电及新材料产业发展规划，产业行业以基础锂盐产品生产、基础锂材料加工、锂离子电池材料、锂离子电池成品生产及相关衍生产品生产为主。规划实施后主要污染物为各种粉尘、煅烧废气、提取废水及废渣、有机废气、机加废水等，同时各工业企业有一些配套的生活办公设施。根据区内开发活动的不同类型，评价分析识别其主要环境影响因子，具体内容详见表 5.1-2。

表 5.1-2 区内开发活动对环境的影响因子识别

序号	产生环境影响的开发活动		所影响的环境要素	所产生的主要污染因素	影响时间	影响强度
1	区内人员的活动	生活、工作	地表水环境、卫生环境、大气环境	生活污水、生活垃圾、电池及电子产品等危险废物	长期	一般
		出行	声环境、大气环境	交通噪声、汽车尾气	长期	一般
2	基础设施建设	道路、给排水、供气、供电、通讯、管网等基础设施的建设	地表水环境、声环境、大气环境、社会经济、生态环境、地下水环境、水土流失	施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工弃渣	短期	强
		片区改造				
		绿化带、生态隔离带建设	生态环境、大气环境		长期、正影响	弱
3	工业企业生产建设及运行	建设期	地表水环境、大气环境、声环境、地下水环境，植被等生态环境	施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工弃渣	短期	一般
		基础锂盐产品生产、基础锂材料加工、锂离子电池材料、锂离子电池成品生产及相关衍生产品生产	大气环境、声环境、地表水环境、环境风险、地下水环境	焙烧烟气、浸出渣、过滤分离残渣、设备噪声、粉尘、酸碱废气、有机废气	长期	强

5.1.2 环境影响评价因子

根据规划区建设中的主要环境影响情况，本次评价中设定的评价因子如下：

1、生态环境

水土流失、植被覆盖率、土地利用度。

2、社会环境

生活污水处理率、工业废水排放达标率、生活垃圾无害化处理率、工业固体废物处置利用率、噪声达标区覆盖率、人群健康、公众意见等。

3、水环境

(1) 地表水

现状评价因子：pH、DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、挥发酚、石油类、悬浮物、总磷、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、六价铬、铜、铅、锌、镉、铁、镍、锰，共计 20 项。收集监测河段流速、流量资料。

预测评价因子：确定以 COD_{Cr}、NH₃-N 为地表水影响预测因子。

总量控制因子：选择 COD_{Cr}、NH₃-N 为总量控制指标因子。

(2) 地下水

评价因子为：pH、COD_{Mn}、色度、氨氮、挥发酚、总大肠菌群、六价铬、铜、铅、锌、镉、铁、镍、锰，共计 14 项。

(3) 环境空气

现状评价因子：TSP、PM₁₀、NO₂、SO₂、氯化氢、TVOC、氟化物、硫酸。

影响预测因子：确定以 PM₁₀、NO₂、SO₂ 为大气影响预测因子。

总量控制因子：选择 SO₂、PM₁₀、NO₂ 为大气环境总量控制指标因子。

(4) 声学环境

昼、夜间噪声值（等效 A 声级(LAeq)）；

预测交通干道的交通噪声值。

(5) 土壤环境

现状评价因子为：pH、铅、镉、砷、镍、铬、锌、铜。

5.2 环境保护控制目标与主要评价体系

根据识别的环境影响、规划可能涉及的环境敏感问题及主要制约因素，按照遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划，确定本规划环评的环境保护控制目标及主要评价体系。具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 规划区环境控制目标（远期）与评价指标体系

主 题	规划环境目标	评价指标
工业发展水平及经	促进工业健康、高效与可持续的发展，改善环境质量	工业总产值（亿元/年）：1000

济效益		
大气环境	减少区域空气污染物排放。 区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	空气质量达标天数：330 天 大气污染物达标排放率（%）：100%
水资源 与水环境	节约用水，有效利用水资源 控制工业水污染物排放及水环境污染；不因园区建设恶化地表水水质 不因园区建设而造成地下水污染。	水资源指标（万 m ³ /d）：51.397 河流水环境功能达标率：95% 污水集中处理率（%）：100% 中水回用率（%）：20
噪声	控制工业区环境噪声达到相应功能区水平	工业区内噪声限值（dB（A））：65(昼间)、55(夜间)
固体废物	固废的生成量达到最小化,减量化及资源化	工业固体废物综合利用率（%）：75% 危险固体废物安全处置率（%）：100%
自然资源 与生态保护	确保不因园区建设减少区域的耕地数量和质量，不影响土地生产功能 确保不因园区建设影响下游水资源使用功能 减少可能造成的对生态敏感区危害，保护地表植被，有效控制水土流失	水土流失治理率（%）
资源与能源	提高能源利用效率 资源消耗总量的减量化	合理的产业链：基础锂盐—正极\负极材料-各类锂电池产品 废物综合利用率：80%
环境风险	通过合理布局,实施有效的风险防范措施和应急措施,将环境风险降至最低 与环境敏感区保持合理的空间距离	环境风险控制措施：制定园区环境风险应急预案

6 资源环境承载力分析及环境影响评价

6.1 资源承载力分析

6.1.1 土地资源承载力分析

1、工业用地指标

本规划区工业用地指标和锂电及新材料产业工业用地指标情况如下表所示：

表 6.1-1 工业用地指标情况一览表

园区名称	规划区工业用地指标 (ha)	锂电及新材料产业工业用地指标 (ha)
射洪县锂电新材料产业园	286.81	68.14
四川蓬溪经济开发区（金桥片区）	650.72	58.16
遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）	765.82	91.0
中国西部现代物流港	661	70.1
四川大英经济开发区	647.96	30.6
总和	3012.31	318.0

2、土地承载力分析

本规划区土地利用类型包括工业用地、居住用地、商业服务业设施用地等，其工业用地指标合计 3012.31 公顷，规划锂电及新材料工业用地指标合计 318.0 公顷，占规划区工业用地指标的 10.557%。因此，规划区的土地资源能够承载本产业规划的发展。

6.1.2 水资源承载力分析

1、水资源指标

本规划区水资源指标及锂电及新材料用水指标情况一览表如下：

表 6.1-2 水资源指标情况一览表（万 m³/d）

园区名称	规划区水资源指标	锂电及新材料产业水资源指标	水源
射洪县锂电新材料产业园	7.397	3.78×10^{-6}	射洪城区河东水厂
四川蓬溪经济开发区（金桥片区）	8.0	3.23×10^{-6}	黑龙函水库和高升水库
遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）	15.0	5.05×10^{-6}	安居水厂和三仙湖水库水厂

中国西部现代物流港	27.0	3.89×10^{-6}	城区第一水厂和第五水厂、物流港水厂、兰林二水厂
四川大英经济开发区	9.0	1.7×10^{-6}	窝窝店水厂和祥凤寨水库
总和	51.397	1.765×10^{-5}	/

2、水资源承载力分析

本规划区均建设有自来水厂，水源稳定。至规划期，规划区规划供水规模为 51.397 万 m^3/d ，规划锂电及新材料用水规模为 1.765×10^{-5} 万 m^3/d ，远小于规划供水规模。因此，规划区的水资源能够承载本产业规划的发展。

6.1.3 大气环境承载力分析

1、概述

大气环境容量是一种特殊的环境资源，与其它自然资源在使用上有着明显的差异。区域大气环境容量是指对于一定地区，根据其自然净化能力，在特定的污染源布局和气象条件下，为达到环境目标值，所允许的大气污染物最大排放量总和。区域环境容量包括基本环境容量和变动容量两部分，前者表示区域环境空气质量目标和环境本底的差值，后者是区域环境空气自净能力。在确定地区空间内，大气的环境目标值和污染源排放量一定时，大气环境容量可以随污染源的位置和排放高度、气象条件、季节、地形条件等的不同而变化。鉴于环境条件和污染物排放的复杂性，准确计算一定空间环境的大气环境容量是十分困难的，因为大气没有边界，一定空间区域内的污染物互相影响、传输、扩散。但在做一定的假设后，可借助数学模型估算一定条件下的大气环境容量。

2、A-P 值法计算大气环境容量

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中推荐的 A-P 值法中的 A 法计算大气污染物的环境总量，A 法计算的环境容量主要由控制区内各功能区分区的面积、控制区的背景浓度以及各功能区年均浓度确定，控制区各种大气污染物年允许排放总量为：

$$Q_{ak} = \sum_{i=1}^n Q_{aki}$$

$$Q_{aki} = A \cdot C_{ki} \cdot S_i / \sqrt{S}$$

式中： Q_{aki} —第 i 功能区某种污染物年允许排放总量限值，104t；

C_{ki} —国家或者地方关于大气环境质量标准中所规定的和第 i 功能区类别一致的相应的年日平均浓度， mg/Nm^3 ；

系数 A —地理区域总量控制系数， $\text{km}^2 \times 10^4/\text{a}$ ；

系数 S —总量控制总面积；

S_i —第 i 功能区面积。

以上公式计算中，由于没有考虑到背景浓度，所以计算出来的大气环境容量是假设背景浓度为零的情况下的大气环境容量，这个数值比实际的大气环境容量大得多，所以本次评价引进背景浓度 C_0 ，这样才能计算出和实际情况相符合的大气环境容量。则具体的计算公式如下：

$$Q_{aki} = A \times (C_{ki} - C_{oi}) \times S_i / S^{1/2}$$

四川省 A 取值范围为 2.8~4.2，本评价确定 A 值取 3.5。

本次评价环境背景值取 2020 年射洪市、安居区、船山区、蓬溪县、大英县例行监测年均浓度进行预测，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求限值，计算大气环境容量。

表 6.1-3 A-P 值法计算区域大气环境容量结果

园区名称	污染物					
	例行监测数据	剩余环境容量	例行监测数据	剩余环境容量	例行监测数据	剩余环境容量
	SO_2		NO_2		PM_{10}	
射洪县锂电新材料产业园（规划区面积 6.94km^2 ）	0.003	114.315	0.013	495.366	0.052	1981.463
遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）（规划区面积 8.086km^2 ）	0.005	471.301	0.001	94.260	0.039	3676.144
中国西部现代物流港（规划区面积 60.17km^2 ）	0.005	149.125	0.018	536.849	0.046	1371.947
四川蓬溪经济开发区（金桥片区）（规划区面积 17.97km^2 ）	0.007	376.085	0.015	805.897	0.045	2417.691
四川大英经济开发区（规划区面积 16.0km^2 ）	0.004	226.786	0.011	623.662	0.040	2267.860
合计	/	1337.612	/	2556.033	/	11715.105

注 1： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 年均标准限值根据环境影响评价技术导则的有关推荐方法推算得出。

注 2：现状浓度 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 依据 2020 年射洪市、安居区、船山区、

蓬溪县、大英县年平均浓度例行监测确定。

综上，按照本模式计算得到的规划区 SO₂ 的大气环境容量为 1337.612t/a，NO₂ 的大气环境容量为 2556.033t/a，PM₁₀ 的大气环境容量为 11715.105t/a。由此可知，由于区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 还有富余的环境容量。

3、大气承载力分析

至规划期，锂电及新材料产业规划园区废气主要污染物排放总量管控指标：

表 6.1-4 废气污染物总量控制指标

污染物	单位	至规划年污染物排放总量	大气环境容量	与园区剩余大气环境容量是否协调
PM ₁₀	t/a	251.22	11715.105	协调
SO ₂	t/a	212.0	1337.612	协调
NO ₂	t/a	991.1	2556.033	协调

由上表可知，本产业规划实施后，主要大气污染排放总量均远小于区域环境容量。SO₂、NO₂、PM₁₀ 排放总量分别占区域大气环境容量的 15.85%、38.78%、2.14%，处于区域大气环境容量的受控范围内。说明区域主要污染物的大气环境容量足以支撑本产业规划建设至规划规模。

6.1.4 地表水环境承载力分析

水环境容量是指在满足水域使用功能所要求的水质目标的前提下所能容纳的最大水污染物量。根据规划，规划区内污水通过管道收集后，进入污水处理厂处理。

1、容量计算因子

根据国家污染物总量控制因子，确定本评价的水环境容量计算因子为 COD、NH₃-N 和 TP。

2、计算模式

COD、NH₃-N 和 TP 在河流允许排放量计算数学模型选用国家环保总局环境规划设计院推荐的《全国水环境容量核定技术指南》中的公式：

$$W = 31.54 \times [C_s e^{\frac{K_1 x}{86.4u}} - C_o] \times (Q_p + q)$$

式中：W ——河流中某污染物的允许排放量，t/a；

Cs ——水域功能区规定的水质标准，mg/L；

Q_p —— 枯期河道流量, m^3/s ;
 q —— 废水入河量, m^3/s ;
 C_0 —— 水质本底浓度, mg/L ;
 K_1 —— 污染物自然降解率, $1/d$;
 X —— 离排污口纵向距离(Km);
 u —— 河流枯期流速, m/s 。

2、计算参数

(1) 自然降解系数 K

根据《遂宁市“三线一单”文本（阶段性成果）》中流速确定降解系数，详见下表。

表 6.1-5 综合衰减系数的选取

流速 (m/s)	CODCr 降解系数 ($1/d$)	NH_3-N 降解系数 ($1/d$)	TP 综合衰减系数 ($1/d$)
$u < 0.05$	0.01	0.01	0.01
$0.05 \leq u < 0.1$	0.05	0.05	0.05
$0.1 \leq u < 0.2$	0.2	0.1	0.1
$u \geq 0.3$	0.2	0.1	0.1

(2) 水环境承载力($C_{承}$)和浓度控制限值

$$C_{承} = C_{目标值} - C_{背景值}$$

式中： $C_{目标值}$ ——环境质量控制目标； $C_{背景值}$ ——环境质量的背景浓度。

①环境质量控制目标 $C_{目标值}$

为了充分保护环境，使本次锂电及新材料规划区建成运行后，能有一个良好的水环境质量，在本次评价中纳污河流执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准作为控制目标，即 $CODCr=20mg/L$ ， $NH_3-N=1.0mg/L$ ， $TP=0.2mg/L$ 。

②环境质量背景值 $C_{背景值}$

本次评价背景值取遂宁市 2020 年河流断面例行监测数据的年平均值。

3、计算结果

表 6.1-6 水环境容量表 (t/a)

污染因子	COD	氨氮	TP
计算环境容量 (t/a)	21160.65	1155.72	495.94

4、地表水环境承载力分析

至规划期，锂电及新材料产业规划园区废水主要污染物排放总量管控指标：

表 6.1-7 废水污染物总量控制指标

污染物	单位	至规划年污染物排放总量	地表水环境容量	与规划区剩余水环境容量是否协调
COD	t/a	178.875	21160.65	协调
氨氮	t/a	16.112	1155.72	协调
TP	t/a	1.056	495.94	协调

由上表可知，本产业规划实施后，主要地表水污染排放总量均远小于区域环境容量。COD、氨氮、TP 排放总量分别占区域地表水环境容量的 0.845%、1.39%、0.213%，处于区域地表水环境容量的受控范围内。说明区域主要污染物的地表水环境容量足以支撑本产业规划建设至规划规模。

6.2 环境影响分析及评价

6.2.1 区域社会经济影响

1、对区域社会经济影响分析

本产业规划涉及企业入驻后，创造了许多第二、第三产业就业机会，增加居民收入，提高居民生活水平，同时还能促进物流产业发展。

从经济结构方面来看，产业规划涉及的企业建设直接增加了本地区的第二、第三产业的比重，推进遂宁市工业经济的发展。

从产业结构来看，锂产业发展对新能源、电子、生物制药、航空航天、通讯、交通等产业的发展起到了重要的支撑作用，同时，加快高性能动力电池、电机等关键零部件和材料核心技术研发及推广应用，形成产业化体系。

(2) 失业与就业

工业建设令农民失去田地，失去主要的经济来源，但各企业的建成，将提供大量的就业机会，同时可带动区域商业配套项目的建设和发展，拓展经济发展空间，受益群体更加广泛，可在很大程度上弥补因拆迁和征地造成的人多地少和富余劳动力增多的问题。企业建设虽对当地农业生产有一定的影响，但其经济收入可从产业结构调整增加工业产值来弥补，不会对当地经济造成不利影响。

6.2.2 大气环境影响分析

1、大气污染物总量控制指标

本次评价通过统计本次产业规划涉及的工业园区原规划环评核定的大气污染物总量控制建议指标进行相关评价，统计情况详见下表。

表 6.2-1 本次产业规划涉及的工业园区大气环境总量

序号	园区名称	总量控制建议指标 (t/a)	
		SO ₂	NO _x
1	射洪县锂电新材料产业园	350	210
2	四川蓬溪经济开发区（金桥片区）	160.4	142.1
3	遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）	140.93	647.11
4	中国西部现代物流港	34.49	89.46
5	四川大英经济开发区	505	500
合计	/	1190.82	1588.67

同时，本次评价根据本次产业规划涉及的园区发展现状，梳理了园区涉及锂电及新材料企业大气污染物排放情况，详见下表所示：

表 6.2-2 本次产业规划现有锂电及新材料企业大气污染物排放量

序号	园区名称	总量控制建议指标 (t/a)	
		SO ₂	NO _x
1	射洪县锂电新材料产业园	8.56	9.35
2	遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）	8.628	48.779
合计	/	17.188	58.129

2、大气环境影响分析

通过以上统计情况，现园区内入驻的锂电及新材料企业主要大气污染因子排放量总量未超过其各个工业园区核定的大气总量控制建议指标之和。本次评价建议未来锂电及新材料企业产业规划实施后，各企业的大气污染物排放总量不得超过大气总量控制建议指标之和。

6.2.3 地表水环境影响分析

1、地表水污染物总量控制指标

本次评价通过统计本次产业规划涉及的工业园区原规划环评核定的地表水污染物总量控制建议指标进行相关评价，统计情况详见下表。

表 6.2-3 本次产业规划涉及的工业园区地表水环境总量

序号	园区名称	总量控制建议指标 (t/a)	
		COD	氨氮
1	射洪县锂电新材料产业园	53	6
2	四川蓬溪经济开发区（金桥片区）	447.1	44.7
3	遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）	417.34	41.734
4	中国西部现代物流港	628.61	62.86

5	四川大英经济开发区	71.54	3.58
合计	/	1617.59	158.874

同时，本次评价根据本次产业规划涉及的园区发展现状，梳理了园区涉及锂电及新材料企业地表水污染物排放情况，详见下表所示：

表 6.2-4 本次产业规划现有锂电及新材料企业水污染物排放量

序号	园区名称	总量控制建议指标 (t/a)	
		COD	氨氮
1	射洪县锂电新材料产业园	32.575	2.989
2	遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）	240.5745	0.2855
合计	/	273.1495	7.2745

2、地表水环境影响分析

通过以上统计情况，本次产业规划涉及的工业园区内现有的锂电及新材料企业主要水污染因子排放量总量未超过其各个工业园区核定的水总量控制建议指标之和。本次评价建议未来锂电及新材料企业产业规划实施后，各企业的水污染物排放总量不得超过地表水总量控制建议指标之和。

另外，根据 4.3.2.1 节遂宁市地表水现状统计数据可知，2016-2020 年遂宁市地表水例行监测中除 IMn（跑马滩：2017 年）、BOD₅（鄯江口：2017 年，磨溪石佛村：2018 年）、氨氮（磨溪石佛村：2018 年）、CODCr（鄯江口：2016-2017 年，香山：2018 年，跑马滩：2017 年，白鹤桥、光辉：2020 年，磨溪石佛村：2018-2019 年）、总磷（磨溪石佛村：2019 年，白鹤桥：2020 年，涪山坝：2019-2020 年等）存在部分指标超标，其余均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的相关标准，其中总磷超标频率最高。

本次产业规划锂电及新材料企业均位于工业园区内，各园区的污水均可接入市政污水管网进行有效处理，处理达标后排放。同时，本次评价制定相应的水环境减缓措施，且规划实施过程中应严格执行。因此，通过落实本次评价的规划环评要求，对水环境的影响较小。

6.2.4 声环境环境影响分析

工业固废本着“谁污染，谁治理”的原则，由进入规划区的企业按照“三化”的原则（资源化、无害化、减量化）进行处置，固废的处置措施必须符合国家有关规定要求，并征得当地生态环境部门的认可。同时进入企业应采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化利用。

对于区内企业生产装置产生的固体废物和废液，将按其特性分别采用综合利用、厂家回收、自行处置、委托处置等措施，确保所产生的固体废物和废液不会对周围环境造成影响。对各种固体废物和废液的处理设施应符合相关规范及有关法规的要求。主要处理、处置途径如下。

1、综合利用

区内各企业首先考虑将排出的锂渣、碱渣、脱硫渣、废包装材料等固体废物自行综合利用、外售综合利用或生产厂家回收利用。实在不能综合利用的固废，再考虑自行处置或外委处置。

2、安全填埋处理及危险废物处置

无法自行消纳的一般性工业固废或危险废物，均可外委有资质的单位处置。一般性工业固废可外委有关下游单位实现综合利用；危险废物必须送至有危废处理资质的单位妥善处置。

3、生活垃圾

区域配套建设厂区办公楼以及倒班宿舍，这些建筑物内将产生一定的生活垃圾。生活垃圾主要送当地生活垃圾填埋场或焚烧设施进行处理。按照规划，在区域内将建设一批集中式垃圾转运站，统一收集送往遂宁市垃圾处理场进行处置。

综上，固废在采取了相应的对策措施后，不排放外环境，对外环境影响较小。

6.2.5 土壤环境影响分析

1、土壤类型

遂宁市属于四川盆地中部丘陵低山地区，地质构造简单，褶皱平缓。地貌类型单一，属中生代侏罗纪岩层，经流水侵蚀、切割、堆积形成的侵蚀丘陵地貌。境内地形呈三个较明显的特征：一是丘陵为主，平坝狭小层状地形较明显；二是地势西北高、东南低，由西北向东南呈坡状缓倾；三是沟谷河流纵横。市境西北部为低山，海拔 500—600 米；低山以南是深丘，海拔 400—500 米；中部、南部中浅丘镶嵌其中，谷坡陡峻。山形呈长垣状鱼背形；中丘为垄岗连状的台阶形；浅丘坡度平缓，丘包呈串珠状，零星冲积平坝散布在丘陵之间。

2、土壤环境质量现状

根据本报告环境现状调查章节可知，遂宁市布设的 79 个土壤监测点位中，

土壤样本超标个数为 8 个，占比 10.13%，其中轻微污染 6 个，占比 7.59%，轻度污染 1 个，占比 1.27%，中度污染 1 个，占比 1.27%。其中土壤中无机元素总的超标率为 0.20%，轻微超标 5 个。

3、土壤污染源调查

结合工程分析内容和现场调查结果，规划区评价范围内分布土壤污染源主要为已建企业和农村污染等，主要涉及到大气沉降、垂直入渗和地面漫流对土壤的影响，以及农药、化肥的使用对土壤的影响。

4、土壤环境影响预测与评价

规划园区内的主导产业可能对土壤环境造成影响的主要途径为大气沉降，在正常生产情况下，项目污染土壤的途径只有通过烟（粉）尘进入环境空气，通过自然沉降和雨水进入土壤。

由于烟气均需采取有效的防治措施后才允许排放，一般情况下，由于大气沉降带出的污染物量小，因此规划园区内的企业在正常工况下对土壤环境影响小。

5、土壤环境保护措施与对策

规划园区内可容纳企业众多且生产产品各不相同，故需针对污染源、污染物的迁移途径提出源头控制措施，再根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施，在此基础上各企业还需制定跟踪监测计划、监理跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施，并向社会公开监测结果。

6.2.6 生态环境影响评价

本节主要论述园区产业发展对土地资源、生物多样性、水土流失等类生态影响。

1、土地资源的影响评价

本次产业规划的实施，入驻企业占地使得土地使用性质发生变更，工业用地增加。另外，考虑到工业污染的影响，周边的农用地等级将发生变化，农用地适宜和基本适宜的比例将减少。附近的农用地将由适宜、基本适宜变成基本适宜、不适宜。尽管规划在建设过程中很重视生态环境的保护，但仍将不可避免地对区内的农业、水生生态环境等造成不利影响。需要采取相应措施减缓危害和加以生

态补偿，将不利影响降至最低。

为缓解产业规划发展对遂宁市土地资源的影响，为平衡工业发展与土地占用的矛盾，本环评提出以下解决对策：

（1）针对产业园区，在未来的发展中，一方面应着重于产业链延伸，引入品牌效应好、投资回报率高的企业，另一方面在向企业划拨用地时应按需供给、避免盲目扩大企业厂区面积，以此提高单位面积土地的工业产值、最大地发挥土地资源的经济效益。

（2）应进一步开展土地复垦与整理，增加有效耕地面积。一是坡改梯土地整理，可将部分未利用土地整理为耕地；二是将小而分散的田块、田埂及农田范围内的坟地、渠道、道路、田块间零碎荒废地等整理出来，增加有效耕地面积；三是复垦灾毁地和工矿废弃地。同时，要加强资金和技术投入，加大中低产田的改良力度，防治水土流失和灾害毁地，使耕地质量逐步提高。

2、生物多样性的影响评价

规划区主要植被为农作植物、常见乔灌木植被和草地，现有树种都为次生林，疏林较多，规划区评价范围内无需保护的珍稀植物及古大名木；动物为家禽家畜，无特殊保护的珍稀动植物，生物多样性一般，故本次产业规划实施后不会对生物多样性造成不利影响。

3、建设中产生的水土流失量主要是因项目建设造成原地貌水土保持功能降低甚至丧失，土地生产力下降，导致土壤侵蚀加剧而增加的水土流失量，由两部分组成：一是由于工程扰动原地貌、破坏、占用土地及植被，使该范围内土壤侵蚀加剧所造成的水土流失量。二是由于工程建设产生的大量弃土、弃石、弃渣，不合理堆放而增加的水土流失量。

因此，在建设过程中，应严格按照水土保持有关法规的要求进行设计施工，合理规划和施工，尽量使挖、填方量平衡，并作好临时取弃土场的水土保持防护措施，在破土开挖段应采用水土流失防护栏（网），以防止水土流入河道和随机器设备带入道路及城区，进而污染区域环境。

施工期应按照“先挡护后挖填，分段施工，弃土压实，排水先行，当年开挖，当年绿化”的原则，积极落实相关水保措施。项目建成运营后，不会增强原来的土壤侵蚀强度，大部分地点因地表覆盖物变为建筑物或水泥地面后，还可降低土

壤侵蚀强度。从长远看，建成区内较高的绿化面积及有效的日常管理和维护，从一定程度上可减轻当地水土流失，改善局部生态环境。

另外，本环评提出，在新项目入驻阶段，应及时进行项目水保方案的编制并取得水利部门批复，以此作为具体项目建设过程实施水土保持的依据。

综上，规划区建设在短期会加重区域的水土流失，必须采取相应的水土保持防护措施；从长远的角度来看，可在一定程度上减轻当地的水土流失。

7 规划方案综合论证和优化调整建议

7.1 规划方案环境合理性综合论证

7.1.1 规划发展思路和目标的合理性分析

本次规划，依托目前区域已有资源和产业发展方向，将遂宁市锂电及新材料产业发展规划总体思路为按照“五位一体、产品配套、要素齐全、集群发展、建成锂都、领跑世界”的总体思路，构建全产业链专业化锂电及新材料产业园区，加快将锂电及新材料产业打造成千亿级产业，全力将遂宁打造成“中国锂电之都”。

全球锂市场供应呈高度垄断局面，目前全球优质锂资源主要集中在少数矿业公司。我国固态锂电池还在研发阶段，且还存在充电速度慢、成本总体偏高等缺点。现在的固态电池如果要和普通锂离子电池在传统市场上竞争，并没有太大的优势。锂电及新材料产业是全省先进材料产业和特色优势产业的重要组成部分，同时也是最具应用前景的新材料产业之一，在遂宁有着非常良好的产业基础，发展锂电及新材料产业已是遂宁市引领制造业加快转型升级和推动高质量发展的战略举措。“十三五”规划以来，特别是市委七届六次全会以来，遂宁市集聚资源要素，推进实施锂电及新材料产业发展“一号工程”，加快建设中国“锂业之都”，成为了全国发展锂电全产业链的重要地区之一。二〇三五年远景目标要求，围绕全市“5+2+1”现代产业体系，持续优化生产力布局。推动锂电及新材料产业做大做强和高质量发展是遂宁市“十四五”制造业发展的重要任务。

在此背景下，为深入贯彻落实省委建设“5+1”现代产业体系、加快制造业高质量发展的决策部署，遂宁市编制了《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划（2021-2025）》，规划提出了遵循“合理布局、用地集约、产业集聚”的原则，结合各区县产业基础、承载能力、发展潜力，统筹考虑全市产业结构和布局，以射洪市、安居区、蓬溪县为基础，以遂宁高新区、遂宁船山高新区为重点，各地因地制宜，错位发展，大力发展电池拆解和梯次利用循环经济，均衡布局锂电新材料产业，推进全域全产业链绿色发展，加快壮大锂电及新材料产业集群，努力打造具有遂宁特色的“两园一镇全域配套”的锂电产业循环经济空间格局，形成

“2+1+N”的锂电产业绿色发展功能布局体系。其中“两园”分别是射洪市锂电产业园、安居区锂电产业园：射洪市锂电产业园定位于“世界锂都”、“中国锂电之都”核心区。主要涉及“五位一体”模式中的锂矿、电池材料、回收拆解环节。依托其强大的锂资源优势，利用环保大背景下射洪市环境容量的优势，着力打造全球锂电材料集聚地，重点发展锂电池材料市场，突出正极材料、负极材料、电解液等重点方向，结合目前电池技术发展趋势，进行固态电池研发，同时利用化工园区的优势引进电池拆解企业，形成产业闭环。安居区锂电产业园定位于“中国锂电之都”先行区，主要涉及“五位一体”模式中的电池材料、电池、新能源汽车生产环节。依托江淮汽车基础，着力打造遂宁市新能源汽车产业配套基地，重点发展新能源汽车、电芯-pack，同时围绕整车企、电池制造企业引进核心材料企业，推进高端动力锂电池在乘用车、客车、专用车的应用，快速布局储能用锂电池，并引进小动力电池企业。“一镇”即遂宁高新区锂电小镇：重点打造“电动遂宁、绿色遂宁”示范中心。主要涉及“五位一体”模式中的新能源汽车/两轮车推广、充/换电运维、动力电池梯次利用环节。以高新区的物流产业园为基础，试点绿色物流园区，通过政策协同、数据协同、业务协同、车桩协同、车路协同等多方面协同，推广本地物流车全面电动化，实现“绿色遂宁”目标。同时，遂宁高新区着力打造全国换电业务示范基地、川渝地区梯次电池应用中心。“全域配套”分别是船山区（遂宁船山高新区）、大英县和蓬溪县：定位于“中国锂电之都”的配套中心，全面协同补充，推进锂电产业合理集聚发展。其中遂宁船山高新区由其独特的区位及良好化学工业发展基础，实施“上下游一体化”发展战略，大力推动“锂资源提取、锂盐产品深加工、锂金属冶炼、锂电池制造及锂电池回收”等五项锂电产业布局，推动锂电材料、动力电池、正负极材料、隔膜、电解液等产品前段发展。大英县、蓬溪县重点发展锂电关键辅材，如水性粘结剂、碳纳米管、电解液添加剂等。同时“十四五”期间，遂宁市将围绕“规模、结构、创新、合作”目标，打造中国最具竞争力的锂材料产业集聚区、锂产品集成区、锂电及新材料运用模式创新示范区、产业体系建设引领示范区等，让锂电及新材料产业成为全市经济发展的先导产业和未来经济发展的支柱产业，最终将遂宁市打造成为“中国锂电之都”。按照“一年强基础，三年见成效，五年大发展”的发展步骤，着力实施一批新兴产业重大工程，引进一批重大产业和优质创新型项目，培育一批带动力强

的龙头企业和产业集群，形成一批特色产业链，打造一批全市领先特色园区，形成优势互补、特色鲜明的产业布局。

规划发展目标：预计到 2025 年，遂宁市锂电全产业链将形成 1000 亿以上的产值规模，其中基础锂盐 135 亿元、正极材料 480 亿元、负极材料 22 亿元、电解液 15 亿元、隔膜 5 亿元、电池 130 亿元、废旧电池回收 90 亿元。到 2025 年，全市每年基础锂盐产能达到 28 万吨以上，正极材料达到 50 万吨以上，负极材料达到 15 万吨以上，隔膜达到 10 亿平方米以上，电解液达到 6 万吨以上。加快发展锂电终端产品，锂离子电池年产能达到 30GWh，其中动力电池产能达到 26GWh。加快废旧锂电池综合回收利用，形成 20 万吨以上处理能力。推进建设“充、储、备、换、售”五位一体的城市锂电能源综合体，全市锂电及新材料产业营业收入力争超过 1000 亿元。根据对遂宁市各项环境要素容量的分析，以及环境资源承载力的分析，环境容量能够支撑本次规划提出的发展目标的实现。因此在经济发展的同时，要根据环境状况制定相应的环境影响减缓措施；当面临不可逆转的环境风险时，不能以牺牲环境质量为代价，来发展经济，可以考虑削减规划提出的工业发展规模。在锂电及新材料产业发展中，要始终把环境保护放在重要位置。

本次规划提出的发展目标和功能定位，符合国家、省、市、县等不同层次的《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《全国主体功能区规划》、《加快构建“5+1”现代产业体系推动工业高质量发展》、《遂宁市城市总体规划（2013-2030）》、《遂宁市锂电产业规划（2013-2020 年）》等相关文件的要求。

本次规划功能定位及发展目标总体合理。

7.1.2 规划发展布局的合理性分析

本次规划提出：遵循“合理布局、用地集约、产业集聚”的原则，结合各区县产业基础、承载能力、发展潜力，统筹考虑全市产业结构和布局，以射洪市、安居区、蓬溪县为基础，以遂宁高新区、遂宁船山高新区为重点，各地因地制宜，错位发展，大力发展电池拆解和梯次利用循环经济，均衡布局锂电新材料产业，推进全域全产业链绿色发展，加快壮大锂电及新材料产业集群，努力打造具有遂宁特色的“两园一镇全域配套”的锂电产业循环经济空间格局，形成“2+1+N”的锂

电产业绿色发展功能布局体系。

规划发展布局思路清晰，符合遂宁市经济社会发展实际。规划提出的“两园一镇全域配套”锂电及新材料空间布局框架，构建“2+1+N”的锂电产业绿色发展功能布局体系。加强区域间、产业集聚区之间的产业分工协同能力，促进“两园一镇全域配套”与周边中小园区等锂电及新材料产业集聚区的互联互通，促进商贸流通体系与生产加工体系互联互通，能够充分调动相关园区的积极性，对遂宁的锂电及新材料发展将起到明显的提升作用。

目前中国锂电池产业仍处于分化调整期，行业正面临着结构性产能过剩的问题，企业竞争进一步加剧，行业进入门槛不断提升。遂宁市以锂电及新材料发展特色产业，能耗较大，污染物排放较大，造成城市环境空气质量不优。布局不合理，部分工业园区距离城区周边，工业布局与城市建设、生态环境保护之间的矛盾较突出，制约了工业转型升级。根据文件《长江经济带生态环境保护规划》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》提出，禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1 公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目；本次评价要求规划涉及的射洪锂电产业园区重点发展锂电，蓬溪重点发展新材料，应距离涪江 1km 以上布置，应对项目选址可行性进行充分论证，并明确发展规模和布局。

7.1.3 资源环境承载力分析

本次规划实施后，各发展阶段的主要废气污染源排放量、废水污染源排放量低于当地大气环境容量和水环境容量。大气环境和地表水环境具有一定的承载力。

遂宁市锂电及新材料产业发展规划涉及的项目位于园区内，各园区均配套设置集中式污水处理厂，各企业生产、生活污水自行预处理后达到接管标准后送园区污水处理厂进行有效处理，排放污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂排放标准》或《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中相应标准要求后方可排放，对水环境的影响较小，因此区域水环境可以承载遂宁市锂电及新材料发展规划的需要。

从生态资源分析显示，园区规划实施后，全部转为为建设用地。建设用地资源具备生态承载力，不会成为限制规划发展的主要因素。但是在规划实施阶段应按要求落实用地审批手续，严格控制耕地转为建设用地，有效避免耕地面积的减少，增加耕地的生态承载力。

7.1.4 规划环境可行性分析

根据大气环境影响分析结果，规划实施后，在加大工业、机动车、扬尘、农业面源等综合防控，协同二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs等多污染物排放控制”等措施，强化遂宁市污染物总量控制，确保工业发展排放的SO₂、NO₂在目前核算的大气环境承载力范围内。

遂宁市锂电及新材料产业发展规划涉及的项目位于园区内，各园区均配套设置集中式污水处理厂，各企业生产、生活污水自行预处理后达到接管标准后送园区污水处理厂进行有效处理，排放污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂排放标准》或《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中相应标准要求后方可排放，同时制定相应的水环境减缓措施，规划实施过程中应严格执行，综上通过落实本次评价的规划环评要求，对水环境的影响较小。同时本次评价建议未来规划实施后，其园区内的企业水污染物排放总量不得超标本次统计数值，因此区域水环境可以承载遂宁市锂电及新材料产业发展规划的需要

地下水影响分析结果表明：园区应参照《环境影响评价导则-地下水环境》的相关要求，开展分区防渗措施。其中已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行；未颁布相关标准的行业，应根据包气带特征及其防污性能，结合规划区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区进行防渗，项目重点污染防渗区主要包括工业废水贮存池、地埋式生活污水池、事故油池等落地并可能对地下水产生影响的区域及设施；同时应设置地下水水质监测井，定期监测地下水水质，及时发现处理地下水水质超标的现象，避免企业在生产设施破坏条件下造成的水质污染。在通过采取严格的地下水污染防治措施的前提下，不会对区域地下水环境造成不良影响。

7.1.5 规划环评评价指标体系可达性分析

根据《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ 130-2019）、《国家生态工

业示范园区标准》（HJ274-2015）、《四川省“十三五”环境保护规划》等材料中的环境保护、生态保护、资源节约方面的指标，确定本次规划环评评价指标体系，详见章节 5.2。

本次规划并未明确指出未来产业发展涉及到的相关环保指标，本次评价通过分析区域内环境质量现状及环境制约因素，在梳理总结涉及到的意见政策基础上，从各个不同的环境要素提出了相应了环境减缓措施（详见章节 8.2），通过采取相应的环境保护措施，在落实环评提出的各项措施及建议的前提下，规划环评指标体系相关指标可达。

7.2 规划方案的可持续发展论证

（一）规划的实施提出绿色发展目标，充分考虑资源承载力、水和大气环境容量，优化资源配置，促进行业生态环境状况整体改善。

遂宁市锂电及新材料产业发展规划给出了绿色发展目标，提出：打造“电动遂宁、绿色遂宁”，在 2025 年前，确保所有公务及执法用车、特种专用车均实现电动化。可以按照 2021-2024 年，每年 10%、20%、30%和 40%的目标执行，逐步实现全市公务及执法用车和特种车电动化；打造“5G 遂宁，绿色储能遂宁”。

（二） 大气环境不容乐观

遂宁市大气环境属于达标区，但现状 PM_{2.5} 的监测值在与标准接近，未来环境容量将受制约，安居工业集中区靠近主城区，区内分布有安置小区、学校，对规划布局形成制约；船山西部物流港规划区域临近遂宁中心城区及广德—灵泉风景名胜区，渠河饮用水源一级保护区及二级保护区范围部分处于本规划区范围内，对周边规划造成限制；射洪锂电产业园区所在的涪江两岸区域农村人口分布较多，且下游有洋溪镇分布，位于园区南面，位于园区主导风向的下风向，园区的大气污染物排放容易对周围散居农户和洋溪镇造成影响，故周边较多的农户和下游的洋溪镇是园区发展大气污染物排放的制约因素；蓬溪金桥工业港规划区位于遂宁市主城区侧风向，外部西北侧距离遂宁主城区最近约 1.5km，东侧距离高坪场镇约 1.4km，周边紧邻仁里镇、任隆镇、三凤镇、荷叶乡区界；内部建设有安置小区、居住小区等集中居住区，规划有居住用地、商服用地等。因此，区内工业企业与周边、内部的居住区相互制约；大英经开区规划区西邻大英县城，东邻石门镇，生活空间和生产空间相互制约。

当前造成遂宁市大气污染的格局已经发生了深刻变化，SO₂ 和 NO₂ 排放总量和浓度都呈下降趋势，建议深入推进氮氧化物和挥发性有机物排放的重点行业、重点领域的治理，尤其是加强挥发性有机物的治理短板。建议推进重点行业挥发性有机物深化治理，减少形成臭氧污染的前体物，严格落实区域相关大气污染防治管控措施，确保环境空气质量达标和改善要求；靠近安置小区、学校侧的工业用地，后续宜布局轻污染类项目，新引入项目在环评阶段应充分论证环境相容性。

（三）水环境制约

安居区龙眼井污水处理厂排口位于琼江翘嘴红鲌省级水产种质资源保护区的实验区，下游 9km 即为核心区，且琼江水环境容量有限，对规划实施形成制约；物流港拓展区污水处理厂尾水总排口及尾水排放管线未规划；射洪锂电产业园南面紧邻青岗河，青岗河目前水质超标情况明显。故园区废水不能就近排入青岗河。园区西面的涪江水环境容量较大，但一方面由于区域人口密度较大，下游涪江沿岸乡镇镇区较多，沿岸乡镇镇区在涪江沿岸设置了一些饮用水取水口，园区下游存在饮用水水源保护区的问题。一方面随涪江航电开发，河道上下游均有河床式电站分布；大英经开区接纳水体郪江 COD、TP 超标，无水环境容量，规划区郪江入境段（采和湖电站上游）涉及黄颡鱼国家级水产种质资源保护区实验区，对规划实施构成制约。

遂宁市坐落于长江干流涪江，因此在锂电及新材料产业发展的过程中应重点考虑对水环境的影响，未来一段时间内材料工业、化工等产业细分领域对水环境都可能有一定的污染和破坏，锂电及新材料产业发展规划提出，在未来一段时间遂宁应大力加快水污染物减排，大力推进重点流域的工业水污染防治、稳步实施地下水污染防治，立体化保证水环境的可持续发展。

7.3 规划优化调整建议

遂宁市锂电及新材料产业发展规划在实施过程中，要按照科学发展观的要求，坚持“阶段推进、创新驱动、市场引领、重点突破、绿色发展、开放合作”的原则，深化主要污染物排放总量减排，着力改善环境质量，强化环境监管，有效防范环境风险，为建设四川旅游“首选地”建设奠定坚实的环境基础。

通过对遂宁市区域环境质量现状调查、规划方案的分析、资源承载力分析等，

对遂宁市锂电及新材料产业发展规划提出规划调整方案详见表 9.3-1。

表 7.3-1 遂宁市锂电及新材料产业发展规划调整方案

序号	规划方案	规划优化及调整方案	调整理由
一	指导思想、原则、目标		
1	指导思想： 略	无	合理，采纳
2	基本原则： 略	无	合理，采纳
3	发展目标： 略	<p>绿色发展中增加相应的环保指标：</p> <p>大气污染物达标排放率（%）：100%</p> <p>工业固体废物综合利用率（%）：75%</p> <p>危险固体废物安全处置率（%）：100%</p> <p>污水集中处理率（%）：100%</p> <p>合理的产业链：基础锂盐—正极/负极材料-各类锂电池产品废物综合利用率：80%</p>	<p>本规划中没有涉及区域环境功能区划及环境保护目标要求，根据规划中缺少的节能减排环保指标的潜在环保冲突，建议在规划补充相关环境保护及生态建设相关指标，新增指标需满足《四川省“十三五”环境保护规划》、《国家生态工业示范园区标准》(HJ 274-2015)等中相应指标要求。</p>
二	主要任务		
1	略	建议本次规划补充相应的污染控制措施方面内容	<p>本次规划中没有涉及到污染控制措施方面的内容，对规划实施过程中环境影响分析缺少指导性建议。本次评价通过分析遂宁市环境质量现状、未来工业发展趋势以及在目前国、省、地方相关环境保护文件分析的基础上，从大气、水、声、固体废物等要素，提出了相应的污染物控制措施要求。详见后章节 10.2。</p>
三	产业布局		
1	总体产业布局 无	建议在产业中除了完善相应发展路线及重点项目介绍外，还应补充各产业发展的规模及布局。	本次评价应着重于各产业园区及发展产业布局及规模上进行相关分析论证
四	污染物排放标准		
1	规划没有相关内容	建议补充规划实施过程中的污染物排放标准要求	岷沱江流域执行岷沱江污染物排放标准。依据来源：遂宁市“三

			线一单”文本（阶段性成果）
--	--	--	---------------

此外，针对遂宁市锂电及新材料产业发展现状、存在的主要环境问题、发展的主要制约因素，环评在此提出环境管理方面的综合意见如下：

（1）加快各园区规划调整修编等优化工作并及时开展规划环评、跟踪环评工作，针对部分园区存在总体规划未及时调整等现象，遂宁市经济和信息化局会加强与地方政府、区内企业及各园区管理部门的沟通，要求未开展环评的园区及时开展规划环评工作，以便对后续入区项目进行有效的环境管理。

（2）加强后期项目入驻的规范化管理

目前遂宁市各产业园区规划有的没有与遂宁市锂电及新材料产业规划同步，规划的产业类型及规模与规划不相匹配。并且部分园区在制定规划时没有按照遂宁市锂电及新材料产业发展规划中相关产业布局、产业定位、发展规模等进行合理规划。因此遂宁市经济和信息化局会需加强与地方园区管理部门的沟通工作，园区总体规划调整和企业布局时必须要与上层指导意见保持一致。在优化调整好园区规划的基础上，指导后期入区企业严格按照规划，合理布局。建议将土地利用、水资源“三条红线”、能源消耗等指标纳入规划的入园项目控制要求。

（3）加快各园区基础设施建设

各园区普遍存在基础设施建设滞后的现象，后期应加快各园区污水集中处理设施、加快供热、固废集中处置中心、生活垃圾集中处置等设施的建设进度。

8 环境影响减缓措施

规划的环境影响减缓措施是对规划方案中配套建设的环境污染防治、生态保护和提高资源能源利用效率措施进行评估后,针对环境影响评价推荐的规划方案实施后所产生的不良环境影响,提出的政策、管理或者技术等方面的建议。

8.1 影响预防措施和对策

8.1.1 严格执行规划区发展的“三线一单”

《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14号)以及《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》(环办环评[2016]61号)与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)就规划环评需要以“资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线和产业准入负面清单”为手段,强化空间、总量、准入环境管理,在规划环评阶段提出相关要求。

8.1.1.1 建立生态保护红线

根据《长江经济带战略环境评价遂宁市“三线一单”文本(阶段成果)》,遂宁市生态保护红线面积为 14.11 km²,占遂宁市国土面积约 0.27%,其中,涉及了遂宁市境内的风景名胜区、地质公园、水产种质资源保护区、饮用水源保护区、重要水域以及生态国有林。遂宁市生态保护红线基本情况及分布范围详见下表。

表 8.1-1 遂宁市生态保护红线划定范围

划定类型			区域范围
国家级、省级禁止开发区	1	风景名胜区部分核心景区	平安省级风景名胜区(部分核心景区)
	2	地质公园部分地质遗迹保护区	四川射洪县硅化木国家地质公园遗迹(一级保护区)
	3	饮用水水源保护区的部分区域	渠河饮用水水源地(一级保护区) 赤城湖饮用水水源地(湖库岸线与水域) 寸塘口饮用水水源地(湖库岸线与水域) 星花水库饮用水水源地(湖库岸线与水域) 大龙山水库饮用水水源地(湖库岸线与水域) 石柱庵水库饮用水水源地(湖库岸线与水域) 新生水库饮用水水源地(湖库岸线与水域) 黑龙凼水库饮用水水源地(湖库岸线与水域) 乌龟堡水库饮用水水源地(湖库岸线与水域)

划定类型			区域范围
	4	水产种质资源保护区部分区域	鄱江黄颡鱼国家级水产种质资源保护区部分区域 琼江翘嘴红鲌省级水产种质资源保护区部分区域
其他各类保护地	1	生态国有林	射洪花果山国有林地（郊野公园）
	2	重要水域	梓江(中华涪江湿地自然保护区红线范围)

生态保护红线管控要求：

国家正式出台生态保护红线管理办法前，已经获得批准的锂电、新材料等建设项目，在不影响主导生态功能的前提下，可以严格按照主管部门批复的项目选址和规模进行建设，并在工程结束后对造成影响的区域进行生态修复；生态保护红线内已建成的线性基础设施，锂电、新材料，应严格按照法律法规进行管理、运行和维护，严禁擅自扩大规模。除此之外，生态保护红线内严格禁止其他开发性、生产性建设活动，原则上自然保护区核心保护区内禁止人为活动，其他区域在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，包括：①零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必须的少量种植、放牧、捕捞、养殖；②因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查；③自然资源、生态环境监测和执法，灾害防治和应急抢险活动；④经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；⑤经依法批准进行的考古调查发掘和文物保护活动；⑥不破坏生态功能的适度参观旅游和自然公园内必要的公共设施建设；⑦必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、堤防防洪和供水设施建设；⑧重要生态修复工程。待国家和四川省出台生态保护红线管理办法后，按照相关要求进行管控。

对于自然保护区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等有管理条例、规定、办法的法定自然保护地，空间布局约束要求按现行法律法规执行。

8.1.1.2 坚守环境质量底线

（1）河流水环境质量

水环境质量目标为：以水环境质量持续改善为目标，与《水污染防治行动计划》、《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》相衔接，各地区、各流域水质优良比例不低于现状，向更好转变。

主要控制指标如下：

到 2020 年，纳入国家及省级考核的监测断面优良比例（达到或优于 III 类）达到 100%；完成国家及四川省规定的城市建成区黑臭水体治理目标；县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例达到 100%；水质优良（达到或优于 III 类）管控区比例达到 100%。

到 2025 年，纳入国家及省级考核的监测断面优良比例（达到或优于 III 类）保持为 100%；城市建成区黑臭水体总体得以消除；县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例保持为 100%；水质优良（达到或优于 III 类）管控区比例达到 100%。

到 2035 年，纳入国家及省级考核的监测断面优良比例（达到或优于 III 类）保持为 100%；县城建成区黑臭水体总体得以消除；县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例保持为 100%；水质优良（达到或优于 III 类）管控区比例达到 100%。

（2）环境空气质量

根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》、《四川省“十三五”环境空气质量和主要大气污染物总量减排指标目标任务分解计划的通知》等相关文件，遂宁市环境空气质量限期达标规划已有空气质量目标要求，核定全市 2025 年、2035 年大气环境质量目标。

表 3.5-11 遂宁市分阶段 PM_{2.5} 浓度目标

阶段	PM _{2.5} 浓度目标
2020 年	PM _{2.5} ≤ 35 μg/m ³
2025 年	PM _{2.5} ≤ 34 μg/m ³
2035 年	PM _{2.5} ≤ 31 μg/m ³

（3）土壤环境质量

遂宁市土壤环境风险管控底线的主要目标和主要指标为：到 2020 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 90% 以上，市域范围内土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。

到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 96% 以上，污染地块安全利用率达到 96% 以上，市域范围内土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

到本世纪中叶，遂宁市土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

8.1.1.3 设立资源利用上线

（1）能源资源上线分区管控要求

资源开发效率要求方面，能源消耗、污染物排放不得超过能源（煤炭）资源利用控制性指标，所有新上工业项目必须采用国内先进技术工艺，能耗水平和排污水平要达到同行业先进水平；普及推广使用清洁能源，促进化石能源清洁化、低碳化利用，强化城乡节能利用；大力推广和实施“以电代煤、以电代油、以气代煤、以气代油”工程，推动现有燃煤锅炉、窑炉煤改电、煤改气等清洁能源替代，鼓励新建或改造电锅炉、电蓄能和热电联产项目。

（2）水资源利用上线分区管控要求

从用水效率指标来看，遂宁市各县（市、区）万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量均达到控制指标，但农田灌溉水有效利用系数为临界状态。遂宁市应进一步重点开展工业用水管理，采用新工艺新技术，依靠科技进步提高工业用水的重复利用率，达到合理高效用水。同时优化区域工业产业结构，淘汰落后的高耗水产业，根据实际情况发展新型的节水工业，根据各工艺对水质的不同要求实行水的梯级利用、加大再生水利用。同时提高灌溉水有效利用系数。

（3）土地资源利用上线分区管控要求

（1）生态保护红线重点管控区

按照严格保护、严禁开发、严控建设、严抓管理的原则实行空间管制，原则上按照禁止开发区域进行管理。

（2）重度污染地块重点管控区

加强土壤污染防治，实施建设用地准入管理，建立建设用地调查评估制度。事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地经济和信息化、环境保护部门备案。在城镇开发和改变土地性质时，强化土地整理、污染治理，满足土地规划使用功能要求。

（3）土地开发利用重点管控区

加强工业园区土地利用控制，规划工业园区时，注意与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划边界的合理距离。针对土地资源闲置与利用率不高的工业园区，提高现有工业园区的土地利用效率，应实时进行修编规划，优化用地规模，集约用地。

（4）其他自然资源利用上线分区管控要求

①土地资源

严格保护基本农田，保护重要的粮、棉、油生产基地。控制非农建设占用农用地，强化耕地占用补偿制度。

②水资源

关注水质现状，推进污染减排，维护好水质量。确保湖泊、水库水质控制在管控制目标内。

③森林资源

强化森林资源保护管理，加强森林抚育，增加林地面积。加强森林资源保护，提升森林质量，提升森林覆盖率。采取有效措施，确保森林覆盖率、森林蓄积量、林地面积控制在管控制目标内。

8.1.1.4 生态环境准入清单

“负面清单”是一种国际上广泛采用的投资准入管理方式。明确列出禁止和限制企业投资经营的行业、领域、业务等，清单以外则充分开放，即“法无禁止即可为”。

（一）本次规划环评结合遂宁市锂电及新材料产业发展的现状和规划，对区域工业发展提出整体负面清单如下：

（1）严格行业准入条件，防止低水平建设，严禁引入二手落后淘汰设备产能。严格执行环保标准和清洁生产要求，完善园区集中供热和污水处理等基础设施，高标准处理生产废水、废气、废渣。

（2）凡是符合《国家产业结构调整指导目录（2019年本）》和《西部地区鼓励类产业目录》鼓励类的煤炭、电力、新能源、石油天然气、石化化工、建材、医药、机械、轻工、信息等产业不列入负面清单。

（3）国家禁止和限制的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业均列入负面清单，禁止投资建设。

（4）符合国家产业政策，不符合遂宁市产业发展的项目，原则上禁止引进建设。

（5）污染治理设施不完善，无法实现污染物达标排放的；工业固废、危险废物未得到妥善处置的项目，禁止投资建设。

(6) 能耗、水耗达不到清洁生产二级水平的，禁止投资建设。

(7) 污染治理设施不完善，无法实现污染物达标排放的；工业固废、危险废物未得到妥善处置的项目，禁止投资建设。

(8) 存在突出环境风险隐患，且环境风险不可控的项目，禁止投资建设。

(9) 项目投资不符合国家、省、市有关投资限额、投资强度和容积率规定，原则上禁止投资建设。

8.1.2 建立完善管理规章制度

通过制定和实施完善的环境管理规章制度，在制度和规划层面减少污染物的产生和排放。环境管理规章制度主要有以下几条：

- (1) 环境影响评价制度；
- (2) 新建项目的“三同时”制度；
- (3) 总量控制制度；
- (4) 污染物排放许可证制度和排污申报登记制度；
- (5) 排污收费制度
- (6) 环境保护审计制度。

8.1.3 设立禁止和限制开发区域

将规划用地范围内土地科学划分为禁建区、限建区、适建区和已建区四大空间管制区，引导土地有序开发。

(1) 禁建区指为维护区域生态安全和自然人文特色，实行严格保护的地区。是保障生态安全的重要地带及生态建设的首选地，原则上禁止任何工程项目建设。

(2) 限建区指为实现规划目标，在规划期内严格限制开发的区域。限建区原则上保护优先、限制开发，严格执行限制建设条件，应科学确定开发模式、项目性质和规模及强度，制定相应的生态补偿措施，并依据限制性要素的不同严格遵守国家、省、市、区相关的法律、法规和规章。

(3) 适建区指根据其用地性质和利用现状，适合在规划期内开发的地区，是优先选择发展的地区。适建区需要严格控制用地规模，高效集约利用土地，根据资源条件和环境容量，科学合理确定开发模式和开发强度。

（4）已建区指现状已经建成的地区。已建区实施更新改造计划，已有的工业园区实施产业提升计划，逐步完善开放空间系统、公益性公共服务设施和基础设施。

8.1.4 设立环境风险防范与应急预案

制定环境风险应急措施，可在发生事故的情况下确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的危害。

企业项目建设之初应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则》（安监管危化字[2004]43号）、《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发[2010]113号）和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件的要求，制定具体的事故应急救援预案。企业在设计之初应考虑引进和吸收国内外先进、风险事故率小的生产工艺和装备；运营期落实安全责任制度，严格执行国家各项安全生产和环境风险管理制度。

8.2 环境保护对策与减缓措施

8.2.1 水环境保护措施

遂宁坐落于长江干流涪江，因此在锂电及新材料产业发展的过程中应重点考虑对水环境的影响，未来一段时间内锂电及新材料产业细分领域对水环境都可能有一定的污染和破坏，在未来一段时间遂宁应贯彻实施《遂宁市水污染防治行动计划工作方案》，推进重点流域治理及小流域、黑臭河沟综合整治，加强水源保护，深化工业废水、生活污水治理，稳步实施地下水污染防治，立体化保证水环境的可持续发展。

8.2.1.1 推进重点流域工业水污染防治

（1）合理确定发展布局、结构和规模。

充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。严格控制水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。涪江流域沿

岸，要严格控制化学原料和化学制品制造，计算机、通信和其他电子设备制造业等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。

（2）严格环境准入，从源头减少污染

根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。

严格保护涪江以及源头水、良好湖泊水库等优良水体，推进流域综合治理，严控新增排放。重点开展污染源分布密集、水质污染严重河段的整治，以点带面，重点突破，建立全面控源的污染防控体系，坚决淘汰高耗水、重污染的落后工艺和设备。

重点流域江河源头禁止新建造纸、印染、化工、皮革等项目。依法取缔不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的“10+1”小企业。

（3）开展清洁生产

引导企业，特别是用水大户开展清洁生产审核，使其改进用水工艺，优化管理。进一步提高耗水量大的企业的水资源综合利用水平。大力发展循环用水系统、串联用水系统和中水回用系统；发展和推广蒸汽冷凝水回收再利用技术；发展外排废水回用和“零排放”技术。如清洗废水，可以采取逆流清洗、重复使用或一水多用，以减少用水量和污染排放量；循环冷却用水可以将常用的 0.5-1 倍浓缩倍数提高到 2-2.5 倍甚至更高，一般可以减少 30%-50%的冷却补充水量，提高水的循环使用率。

8.2.1.2 加强工业园区污水集中处理

新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。重点加强工业园区和污染集中排放区域的污水处理厂建设，并安装自动在线监控装置。

对现有园区污水集中处理设施实施提标改造，确保满足新流域排放限值的要求。新建工业园区污水处理厂全部执行一级 A 标准和流域排放新标准。

园区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。

以本次规划的锂电及新材料产业涉及的行业为重点,加强工业污染源结构调整和深度治理,推进工艺技术改造,加快污水处理设施的升级改造,强化化工等重点行业的氨氮减排,严格执行污染物排放标准。

8.2.1.3 实行水污染物排放总量控制

排放的水污染物总量应严格控制在本次环评计算的总量指标范围内,全面实行排污许可证制度,将总量控制目标分解到企业,对所有排污单位实行持证排污,禁止无证排污或超总量排放。实行污染物排放权有偿转让制度,促使企业从排放量上和排放浓度上控制废气排放,提高企业目标控制积极性。重点加强新建、改建和扩建企业大气污染物排放许可证的管理。

控制用水总量。实施最严格水资源管理。健全取用水总量控制指标体系。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作,国民经济和社会发展规划以及城市总体规划的编制、重大建设项目的布局,应充分考虑当地水资源条件和防洪要求。对取用水总量已达到或超过控制指标的地区,暂停审批其建设项目新增取水许可。对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平,节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。建立重点监控用水单位名录。

8.2.1.4 稳步实施地下水污染防治

严格防控工业污染土壤和污水灌溉对地下水的污染,有计划地加快推进地下水污染修复,逐步“两园一镇全域配套”的锂电产业循环经济空间格局地下水环境监测系统与地下水污染防治管理体系。

(1)本着综合利用,兴利除害的原则,加强对工业“三废”治理。

a.防止工业废物和城市垃圾对地下水的污染。在没有进行防渗处理的固体废弃物堆放场地,需要尽快进行填埋;在已经填埋的场地,除在坑底设置防渗衬砌外,可通过暗沟或井把渗滤液收集起来进行处理,以防止对地下水的污染。

b.防止生活污水和工业废水对地下水的污染。通过加强区域污水处理厂的建设减少污水对地下水的影响,对于涉及化学品较多的企业及废水量排放较多的行业,如电子、化工等企业应设置专门的事故废水收集池。对于进入规划区的企业,特别是涉及到化学原料和固废产生的企业,在建厂时应采用硬化生产车间,原辅

料车间和固废临时堆放地面，并进行防渗处理，对生产设施和废水处理设施用于剩含有有毒有害化学品及可能造成地下水污染的化学品水池进行防渗处理，对生产过程中产生的跑、冒、滴、漏及时清理。

(2)加强地下水污染监测系统。

结合企业环评监测，对所在区域地下水环境质量进行总体监控，对于化工、含电镀的机械加工等产生污染物成分较复杂的项目，应在厂内和厂区下游留有永久地下水监测水井，定期对企业下游地下水进行监测，掌握区域地下水变化情况。

(3)加强保护水质，实施地下水优质优用，对水资源进行合理配置。

规划区未来以开采地表水资源为主，地下水资源仅为备用水源。

8.2.2 声环境保护措施

8.2.2.1 工业生产噪声整治

合理布局工业企业，鼓励和扶持选用低噪声的先进设备和生产工艺，工业企业噪声控制设计应按照有关的标准执行，噪声控制设计必须与主体工程设计同时进行；加强厂区绿化，工业企业和居民点之间设置隔离带，以进一步削减噪声源对厂区外环境的影响。强化工业噪声长效管理和监督检查。

8.2.2.2 建筑施工噪声整治

建筑施工中要采取有效的隔音防噪措施，离居民区附近 200 米内禁止设置料场或者搅拌站等固定的声源；建成区和其他噪声敏感建筑物集中区域内，如需夜间施工作业，必须按照规定进行。严禁进行夜间禁止的各种可产生噪声污染的施工作业。建筑施工主管部门应推广使用低噪施工方法和器具，并加强现场连续监督检查。

8.2.2.3 道路交通噪声整治

在道路规划和建设中，充分考虑对已建成住宅区和规划居民区的影响，通过方案的优化避免或降低对环境的不利影响。道路两侧新建住宅应满足距离和隔音窗标准要求，对在城市主干路以上等级道路建设及道路两侧住宅建设项目审核时在道路两侧要新建隔音窗。在道路建设和改造中，采用降噪技术和降噪材料。加

强交通管理，合理调整车流量。运输建筑施工材料的车辆及农用机动车，按规定线路和规定时间内行驶。

8.2.2.4 社会生活噪声整治

重点保护居民区、学校、医院等噪声敏感建筑物集中区域，禁止任何单位和个人使用高音喇叭，对产生噪声污染的经营性的娱乐场所进行处罚，禁止在商业经营活动中使用高音喇叭或其它发出高噪声的方法招揽顾客。采取点面结合的方式，及时对区域内的噪声投诉予以查处。加强居民住宅小区的噪声管理，室内装修活动要禁止施工人员在夜间和午间休息时间进行噪声扰民作业。在靠近噪声污染源的住宅区，应通过设置隔音墙、人工筑坡、植物种植、水景造型、建筑屏障、隔声门等措施进行防噪。

8.2.3 固体废物处置措施

源头控制优先，促进清洁生产：更新工艺、提高原料利用效率、推广清洁能源使用，减少固体废物产生。

因地制宜，因废制宜：科学客观分析区域内固体废物处理处置现状和存在的问题，合理选择利用途径和处理方法。首先立足于企业自行回收进行再利用，自身不能利用但有利用价值的一般工业固废可送废品收购站或生产厂家回收；危险废物均应送专业厂家回收或送有资质的单位进行处置。

企业应明确固体废物综合利用去向及安全处置方式，强化对固废产生源的管理，积极推行清洁生产，减少固废的产生量。同时依据循环经济原则，鼓励工业固体废物资源利用，加快固体废物资源化进程，提高综合利用率。

全过程控制管理，禁止污染转嫁（特别是危险废物）：加强对固体废物的全过程监督管理，将固体废物处理纳入到产品的整个生产生命周期中（危险废物应更加注重分类收集、暂存和转运，最终须交有资质的单位进行妥善处置），防止污染转移与转嫁。

8.2.3.1 一般工业固废

企业应本着“三化”的原则（资源化、无害化、减量化），采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化综合利用。

企业的工业固废堆放场选址、设计、建设必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关规定。

废渣运输、运行、封场应满足相关要求：

（1）废渣堆存及运输：送渣场堆场的废渣采用汽车运输，废渣运输路线应避开居民集中区域。废渣堆存采用从渣场上方往下堆的方式堆存，边堆存边筑坝。各类废渣分开堆存。

（2）渣场运行：渣场四周设置排洪沟，填埋采取单元操作（10m×10m），底部采用粘土压实防渗，防渗层上设渗滤液收集系统，之上填埋固废并压实，当日覆土压实，当单元填埋达设计高度后，顶部用粘土压实（减少雨水进入渣层），最终覆土、耕复，表面坡度大于 5%（但小于 33%），标高每升高 3~5 米，须建造一个台阶。

（3）渣场封场：渣场服务期满或因故不再承担新的贮存、处置任务时，应分别予以关闭或封场。关闭或封场前，必须编制关闭或封场计划，报请环境保护行政主管部门核准，并采取污染防治措施。关闭或封场时，表面坡度一般不超过 33%。标高每升高 3-5m，须建造一个台阶。台阶应有不小于 1m 的宽度、2-3% 的坡度和能经受暴雨冲刷的强度关闭或封场后，仍需继续维护管理，直到稳定为止。以防止覆土层下沉、开裂，致使渗滤液量增加，防止一般工业固体废物堆体失稳而造成滑坡等事故。关闭或封场后，应设置标志物，注明关闭或封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。为防止固体废物直接暴露和雨水渗入堆体内，封场时表面应覆土二层，第一层为阻隔层，覆 20~45cm 厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。封场后，渗滤液及其处理后的排放水的监测系统应继续维持正常运转，直至水质稳定为止。地下水监测系统应继续维持正常运转。

8.2.3.2 危险工业固废

本着“谁污染，谁治理”的原则，由企业按照国家有关规定进行安全处置，或送有资质的处置单位进行集中处置，严禁随意倾倒或混入生活垃圾和一般固废中。

危险固废在厂内暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，设计、建造或改建用于专门存放危险废物的设施，按废物的形态、化学性质和危害等进

行分类堆放，并设专业人员进行连续管理。对有特殊要求的要特殊处理，禁止将其与非有害固体废物混杂堆放，应建立专用贮存槽或仓库，并密封保存，以避免外泄造成严重后果。要根据其毒性性质分类贮存，集中收集处理。各类有害固体废物由环保部门制定的专用运输工具运至有资质的危险固体废弃物处置单位进行安全处置。新区需经常组织对企业的废物贮存点和贮存装置进行检查，减少环境风险。

锂电及新材料产业发展在生产过程中将不可避免的产生混杂金属杂质的无机盐，其产生量甚至可能超出四川省所有危险废物处置机构的处置能力，外委有资格的处置单位处置方式将无法保障。故除鼓励企业采用清洁生产技术从源头减少危废产生量外的基本要求外，各园区应积极引入专业的固废综合利用单位，作为环保产业或再制造产业类布局于北部工业组团内，通过有针对性的技术手段实现固废资源化，最大限度的在各园区内部实现物料循环，使需外委处置的危废量降到接收单位可承受的水平以下。

8.2.3.3 生活垃圾

应加大绿色消费、环保节能消费理念的公众宣传，帮助公众养成良好的消费生活习惯，最大限度使用可再生、可循环利用的绿色消费品，减少垃圾产量，推广生活垃圾减量化工作。增设垃圾转运站，收集生活区和工业用地区的生活垃圾，确保垃圾清运率达到 100%。进一步推广垃圾袋装化，以便后续垃圾分类处理和综合利用，对垃圾中的有用物质（废纸、金属、玻璃等）应尽可能回收；利用有机废弃物（厨房垃圾、杂草、落叶等）堆制农用有机肥；把城市垃圾处理同城市绿化或公共设施建设有机结合等。目前，规划区内的生活垃圾主要由环卫部门收集、转运，送至周边生活垃圾填埋场填埋处置。

8.2.4 大气环境保护措施

根据遂宁本次锂电及新材料产业规划中，可能的污染物包括 SO_2 、 NO_2 等酸性气体、一氧化碳、碳氢化合物和少量可悬浮微粒的化学物质。为最大限度减少空气环境的影响，遂宁应贯彻实施《大气污染防治行动计划（“气十条”）》，未来锂电及新材料产业将围绕全面推进清洁生产、控制污染气体排放，最大限度降低工业发展对空气环境的影响。

8.2.4.1 优化调整能源结构

优化全市锂电及新材料产业能源结构，控制煤炭消费，降低煤炭占一次能源的比例；除经市政府重大决策程序外，禁止新建、扩建燃煤锅炉；鼓励现有锅炉及燃煤生产设施开展改电、改气等清洁能源改造，燃气锅炉必须采用低氮燃烧技术。

生活用能源的管道天然气及液化气使用率应达 100%。

8.2.4.2 加快工业污染治理提档升级

实施全市存量工业绿色化改造，加快淘汰过剩产能和取缔“散乱污”，生态敏感、脆弱区域的高污染、高耗能产业应逐步退出，严格控制要素投入为主，资源消耗、能源消耗大、环境影响大的现有企业无序发展。

全面实施锂电及新材料产业的提标改造和污染治理升级改造，实施燃煤锅炉超低排放、大气污染物特别排放限值等更严格的排放标准，进一步削减大气污染物排放，腾出环境容量空间支持新基地、新项目发展。

化工等锂电及新材料重点产业实施错峰生产，严格执行《遂宁市重污染天气预防和应急预案》，在秋冬季等环境承载力小的时段压减生产负荷，减小污染物排放总量。

推进挥发性有机物综合整治，全面完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，加强工业有机废气排放治理。全市国省控、市控、县控企业全部安装在线监测设施。

大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。

8.2.4.3 机动车尾气及建筑扬尘控制

深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。

开展餐饮油烟污染治理。城区餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用吸油烟机。

强化移动源污染防治。采取划定禁行区域、经济补偿等方式，逐步淘汰黄标车和老旧车辆，本次规划大力推广新能源汽车。应积极鼓励、推行机动车检测维护（I/M）制度，合理布设监测站、维修站网络，完善 I/M 制度的运行机制，提高效率，对不达标车进行强制维修。大力推广新能源汽车。公交、环卫等行业和政府机关要率先使用新能源汽车，采取直接上牌、财政补贴等措施鼓励个人购买。

控制建筑工程、市政工程、拆迁工程、公路施工工程、市政开挖工程等施工过程中产生的扬尘污染。将扬尘污染防治作为长效管理的重要内容之一。采取绿化和硬化相结合的防尘措施，减少路面破损和路面施工；实施高效清洁的清扫作业方式，加大道路机械化吸尘率和冲洗、保洁频率；加大对渣土运输车辆管理，严禁非密闭渣土车、带泥车和撒漏车辆上路。

8.2.4.4 实行污染物减量替换

把能源消耗与污染物排放总量指标作为环评审批的前置条件，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源 2 倍削减量替代。提高大气污染物排放量较大企业的环境准入门槛，严格执行环评制度，将细颗粒物达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容，加快制定颗粒物、挥发性有机物排放总量管理配套政策。禁止新建高污染项目，新上涉及大气污染物排放的项目必须采用国际领先、国内一流的清洁生产技术。

8.2.4.5 从源头减少工艺废气污染

（一）合理建设布局

（1）在工业用地布局上，李丹及新材料产业应相对集中，依据新区的位置以及主导风向等因素，进行工业企业布局，尽量减少工业区可能对周边环境造成的大气污染。禁止不符合产业定位以及环境保护准入条件的工业项目。

（2）优化空间格局。科学制定并严格实施城市规划，强化城市空间管制要求和绿地控制要求，规范里点击新材料设局园区和城市新城、新区设立和布局，禁止随意调整和修改城市规划，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。根据合理布局的原则，对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据

企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施。

(3) 加强绿化。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。在主干道、快速路、河道两侧留有 10~30m 宽的绿化带。进区企业根据噪声、废气产生情况设置必要的绿化隔离带。

(二) 加强环境管理

(1) 优化产业结构，优先引进污染轻、技术先进的项目，对大气污染严重、经治理后也难以达标的项目严禁引入。严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级压缩过剩产能。加大环保、能耗、安全执法处罚力度，建立以节能环保标准促进“两高”行业过剩产能退出的机制。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。

(2) 严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，对重点废气污染源实行监督监测。监督监测的范围包括有组织废气的达标排放，无组织废气的厂界达标，周边敏感目标的环境质量达标。加大环保执法力度。推进联合执法、区域执法、交叉执法等执法机制创新，明确重点，加大力度，严厉打击环境违法行为。

8.2.4.6 加强挥发性有机物管控

目前整个遂宁市大气污染控制重点为二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘，对挥发性有机物控制较为薄弱，而这几种污染物恰恰是形成大气臭氧的重要前体物。建议逐步开展臭氧来源解析工作，建立统一的大气环境管理业务平台，集成环境监测、污染源监控等环境信息，建立污染源减排与空气质量改善的定量快速可视化评估体系，实现，按季度调度、分析大气污染防治形式与进展的功能，为空气质量质量管理，污染减排的评估、决策与考核提供支持。

本次评价建议提高遂宁市挥发性有机物污染企业环境准入门槛。针对锂电及新材料发展规划涉及到全产业链，涉及不同行业，需提出具体建议管控措施。主要从锂电及新材料涉及的重点行业、化工行业等综合整治，同时建议通过采取低挥发性涂料替代、提高涂着效率、深化末端治理等综合措施，推进工业涂装挥发性有机物减排。

8.2.5 生态环境保护措施

8.2.5.1 生态保护措施

(1) 施工过程中向施工队伍强化宣传国家的有关法律、法规以及相关的动、植物保护的作业规定。通过培训、宣传教育等措施,普及有关野生动植物保护知识,提高施工人员保护生态环境的自觉性。

(2) 注意工程设施与周围景观的协调一致,设施外观应与景区周围建筑和自然景观相协调。

(3) 规划的实施将打破原有的农田生态系统,重新建立城市人工生态系统,因此,在开发过程中,新的生态系统未建立起来前,水土流失的控制十分重要,建议边开发边进行植被恢复和生态建设,以减轻水土流失,同时施工场地按要求实施固化,开发建设后,主要是生态系统的能力和景观协调,要在规划中充分考虑新建的人工生态系统的调控能力,做好生态系统长期保护工作。

(4) 建立环境保护的管理机构和监测体系。落实环境保护责任,地方党政主要领导和各部门主要领导是本辖区和本系统环境保护的第一责任人。对环境保护主要任务和指标实行年度目标管理,定期进行考核,建立健全责任追究制度。加大环境保护投入,各级政府要将环境保护列入本级财政支出的重点内容并逐年增加,加大对流域区域污染防治、环保试点示范及环保监管能力建设的资金投入。加强环境保护监管,建立健全国家监察、地方监管、单位负责的环境监管体制。健全环境监测、预警和应急体系,防止特重大环境污染事件的发生。

(5) 经济手段。以自然环境资源价值理论为基础,采用征收税费、押金、拨款和创造市场等方法,将自然资源开发的外部不经济性内化到开发活动中,通过市场和价格机制促使企业节约资源、保护环境。经济手段主要包括:税务、资源产业管理、土地管理和环境保护等部门征收的税费。在环境立法中除规定必要的行政手段外,应更多地运用经济手段,防治环境污染和破坏,促进生态建设和环境保护。

(6) 公众参与。提高公众参与程度。对涉及公众环境权益的重大发展规划和建设项目,通过听证会、论证会或公示等形式,充分听取公众意见。

8.2.5.2 绿地景观系统建设措施

在绿地的景观格局上，应采用“环、带、区、园”的基本形式，即规划区外部形成绿化环，沿主要水系道路形成绿化带，形成以河流和主干道绿化为骨架，以社区绿化、单位附属绿地为重点，以生产绿地为延伸，块状与网状绿地相结合，乔、灌、草、花相结合的生态体系。

规划园区景观系统建设必须注重异质性，以混交林为主。推广垂直绿化、立体绿化，在空间布局上采用“点、线、面”相结合，道路绿化、宅间绿化、中心绿化、组团绿化、垂直绿化等多种类型，发挥绿地系统的休闲、运动等实用功能，实现规划区与自然相融合的目的。树种的选择应该以本地树种为宜。

8.2.5.3 土壤环境保护措施

(1) 规划实施过程中应严格限定施工的工作范围，严禁自行扩大施工用地范围。

(2) 严格按限定施工车辆的行车路线，严格避免对土壤的随意碾压，以及对土壤的破坏和扰动。

8.2.5.4 野生动物保护措施

加强施工人员的管理，要求施工单位和人员严格遵守国家法令、坚决禁止捕猎任何野生动物，爱护施工活动附近所有的动植物。

8.2.5.5 水土流失减缓措施

规划实施时在设计中应保证企业周围有较完备的水土保持工程措施，包括土方平衡、防排洪系统、排水系统，施工结束后清除废弃物，平整土地，进行绿化规划，在站区的裸露地、闲置地用植被覆盖地面，绿化美化，防止水土流失，改善企业生态环境。

施工过程中加强组织管理，合理安排施工工序。加强水土流失临时防护措施 的布设，施工区设置沉沙池，临时堆土场在大风大雨时用防尘网覆盖，减少水土流失。

8.2.5.6 生态修护保护措施

加强水土流失和荒漠化综合治理。综合防治水土流失，抓好西南山地特别是高山区、地质灾害区，大渡河流域等重点地区的水土流失综合治理和生态修

复，提高其生物多样性。推进工矿废弃地修复和再利用，强化重大交通基础设施和旅游资源开发的生态监管和恢复。

加强湿地保护与恢复。加强湿地保护和恢复工作，以四川遂宁观音湖国家湿地公园为重点，遏制天然湿地生态系统退化趋势。结合涪江航电项目实施以及主要流域电力梯级开发，加强自然湿地、岸线保护、恢复，加强其生态功能补偿，确保重要湿地和河、湖面积不减少，湿地生态功能不退化。

8.2.6 工业园区的环境影响减缓措施

严格控制工业园区（集中区）项目准入，禁止新建“高载能、高耗水、高污染、高风险”项目，合理调整现有园区规划的产业定位、产业布局和规划规模。

涉大气污染物排放的新建项目执行烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物至少 2 倍现役源削减倍量替代。

加强现有园区（工业集中区）和规划工业园区的环保基础设施建设，完善园区污水集中处理设施、集中供热设施、工业固废综合处置设施等配套设施。

8.3 环境风险管理

环境风险管理是指根据环境风险评价的结果，按照恰当的法规条例，选用有效的控制技术，进行削减风险的费用和效益分析；确定可接受风险度和可接受的损害水平；并进行政策分析及考虑社会经济和政治因素；决定适当的管理措施并付诸实施，以降低或消除事故风险度，保护人群健康与生态系统的安全。从根本上讲，环境风险的管理过程是决策者权衡经济、社会发展与环境保护之间相互关系，根据现有经济、社会、技术发展水平和环境状况做出的综合决策过程。

8.3.1 环境风险源识别

规划提出，遵循“合理布局、用地集约、产业集聚”的原则，结合各区县产业基础、承载能力、发展潜力，统筹考虑全市产业结构和布局，以射洪市、安居区、蓬溪县为基础，以遂宁高新区、遂宁船山高新区为重点，各地因地制宜，错位发展，大力发展电池拆解和梯次利用循环经济，均衡布局锂电新材料产业，推进全域全产业链绿色发展，加快壮大锂电及新材料产业集群，努力打造具有遂宁特色的“两园一镇全域配套”的锂电产业循环经济空间格局，形成“2+1+N”的锂电产业

绿色发展功能布局体系。

规划锂电及新材料产业的环境风险源识别见下表。

表 8.3.1 规划锂电及新材料产业的环境风险源识别表

序号	风险源识别	易发场所
1	燃爆事故	·加气站、加油站 ·易燃溶剂储存场
2	泄漏中毒事故	·有机溶剂储罐及生产管线 ·硫酸罐及生产管线 ·氟化氢储罐及生产管线 ·磷酸储罐及生产管线 ·各类液态及气态化学品管道、阀门填料等处
3	灼伤与腐蚀	·酸、碱贮槽。 ·带腐蚀介质的运转泵、设备及管道接口处。
4	电伤害	·等离子发生系统、整流、各类电器等处。
5	机械伤害	·平台、爬梯、楼梯、预留孔等高处。 ·传动设备叶片飞出、皮带、连轴、齿轮等。

结合区内企业重点风险源识别，化工企业为规划区内重点环境风险产业。

8.3.2 环境风险防范措施

（一）功能布局

规划建设过程中，应根据企业及相邻的工厂或设施的特点和火灾危险性，结合地形、风向等条件，合理布置。针对原料场、成品库，应按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）要求设置室内消火栓；生产时严格限制火种进入库房，按要求保持相应的防火距离。

（二）企业选址、总平面布置

新建项目的环评中，应充分论证项目选址合理性，结合项目安全评价，合理布置总平面图，充分考虑原料罐区以及其它化学物料的安全防护距离，消防和疏散通道等问题，有利于安全生产。厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计。

（三）工艺技术和设计安全

生产系统严格密闭，先用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸。针对有毒有害和易燃气体化学品泄漏，应设置水喷淋系统（喷雾状水稀释、溶解），通过喷淋吸收气体，储存区构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水，并将废水收入事故池。管道破损气体泄漏：关闭破损前端管道阀门，并采取水喷淋，通过喷淋吸收氯气，并将废水收入事故池。针对液体危险化学品的泄漏，应在各液态危化品贮罐四周均应设围堰（兼作事故收集池），发生泄漏，经围堰收集暂存，杜绝

事故排放进入环境。

（四）规划实施主要风险源减缓

在环境风险无法避免的情况下，可以通过技术改进，采用更先进的生产工艺、技术和设备，提高生产的稳定性和安全性，同时提高风险管理水平，来消除或减少环境风险。这是最普遍采用的方式。应在环境容量许可的条件下，全面推行清洁生产，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型增长方式。

对入区项目选址可行性应进行充分论证，即如果建设项目所具有的环境风险不被社会所接受，则可以通过变更项目地点，或改变项目周围环境使它达到能够接受环境风险的程度，如移民等。

9 循环经济与清洁生产要求

9.1 循环经济

循环经济即物质闭环流动型经济，是指在人、自然资源和科学技术的大系统内，在资源投入、企业生产、产品消费及其废弃的全过程中，把传统的依赖资源消耗的线形增长的经济，转变为依靠生态型资源循环来发展的经济。资源的高效利用和循环利用为目标，以“减量化、再利用、资源化”为原则，以物质闭路循环和能量梯次使用为特征，按照自然生态系统物质循环和能量流动方式运行的经济模式。它要求运用生态学规律来指导人类社会的经济活动，其目的是通过资源高效和循环利用，实现污染的低排放甚至零排放，保护环境，实现社会、经济与环境的可持续发展。

本次规划循环经济的具体活动主要集中在三个层次，即产业层次、区域层次、项目层次中，没有了废物的概念，每一个生产过程产生的废物都变成下一个生产过程的原料，所有的物质都得到了循环往复的利用，是一种可持续发展模式。

（1）产业层次

在遂宁市区域内，重点扩大遂宁市锂资源优势，与甘孜州、阿坝州等锂资源优势地区展开合作，将锂矿原料集中运输到遂宁市进行深加工，用于生产正极材料或远期的固态电池，持续扩大本地龙头企业与锂资源优势。通过拆解再生不能梯次利用的电池(主要是三元电池，钴、镍等贵金属含量高，更具备拆解价值)，得到锂、镍、钴、铜等有价值的金属元素，形成废旧锂电池-锂电拆解利用-镍、钴粉--三元前驱体，用于正极材料的生产，再配套电池企业，建立从回收、拆解到交易的锂电池产品生态产业链，开发锂电池综合回收利用新技术，实现产业链“五位一体”循环经济绿色发展。根据各企业最终进入社会废弃物的特点，实施废弃物的无害化、减量化和资源化，例如废水资源化，固体废物资源化，废弃资源化等等，使所有的废物经过资源化后，最终进入社会的废物达到微量化和无害化。这样当资源进入区域后，在它的生命周期里通过企业内部循环、企业之间的循环和企业与社会的循环，完成了最有效的利用后，最终得到妥善处置。

（2）区域层次

按照工业生态学的原理，建立企业与企业之间的输入输出关系在区域内，企

业之间形成一种共生系统，建立工业体系中不同工艺流程、不同企业和不同行业之间的横向耦合、横向共生及资源共享。为废物找到下游的“分解者”，建立工业生态系统的“食物链”和“食物网”，达到变污染负效益为资源正效益的目的。

可以通过企业产生企业排污的方式，将不同企业串联起来，形成完整的产业链，在锂电及新材料产业发展中，“全域配套”分别是船山区（遂宁船山高新区）、大英县和蓬溪县：定位于“中国锂电之都”的配套中心，全面协同补充，推进锂电产业合理集聚发展。其中遂宁船山高新区由其独特的区位及良好化学工业发展基础，实施“上下游一体化”发展战略，大力推动“锂资源提取、锂盐产品深加工、锂金属冶炼、锂电池制造及锂电池回收”等五项锂电产业布局，推动锂电材料、动力电池、正负级材料、隔膜、电解液等产品前段发展。大英县、蓬溪县重点发展锂电关键辅材，如水性粘结剂、碳纳米管、电解液添加剂等。

（3）项目层次

应按《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求，评价和审核区域内的建设项目。企业应提升水处理工艺，加强企业之间水资源的循环利用，做到多渠道利用；同时根据固体废弃物减量化的原则，对危废进行无害化处理和回收利用，考虑将上游企业的固废作为下游企业的生产原料，做到固废的循环利用和自行处理。

根据生态效率的理念，要求企业减少产品和服务的物料使用量、能源使用量、减排有毒物质、加强企业内部的物质循环、最大限度可持续利用可再生资源、提高产品的耐用性，从生产优先转变为服务优先，强化产品的使用价值，是产品与服务的质量达到最优，从而推动工业社会向服务社会的过渡。

9.2 锂电及新材料产业循环经济的对策

9.2.1 应开展的重点工作

园区循环经济可以从物质、能源、水和信息四个方面考虑，本次规划循环经济重点发展内容如下。

1) 物质的节约与循环

入区的各企业采用新工艺、新技术，降低生产过程中物料消耗。按照规划构建从基础锂盐生产开始的锂电产业链，形成上中下游全套的产业链，减少物料运

输能耗，提高产业链的生产效率。远期积极开展相关技术研发，不断延伸以本次园区为中心的锂电产业链，提高整个产业链的物质、能源效率。

近期在园区内新引入或利用周边已有企业，落实锅炉煤渣、基础锂盐生产中的浸取渣和过滤渣等大宗固废的资源化利用途径。

园区各企业固废分类收集，相关信息（数量、成分、位置）由园区统一统计，针对各类固废的特点积极开展资源化利用方法。

2) 能量的回收利用

以园区集中供热锅炉为中心建立园区能量梯级利用循环链。积极开展锅炉烟气余热、焙烧窑烟气余热及各生产企业其他可利用余热回收利用措施。

3) 水的处理回用

企业内部及园区根据实际用水需要分别建设废水处理回用设施及管网。企业内部根据废水种类和回用方式的不同分别建废水处理设施，根据企业用水情况对处理后的水进行回用。对园区内各企业内部无法循环利用的废水，根据废水产生情况，远期可建立园区统一回用水厂，在园区内根据各企业用水情况优化回用。实现园区废水的二级循环使用。

4) 循环经济信息管理

为保证园区循环经济的实施，园区及企业分别应对相关信息进行收集，处理和发布。园区建立循环经济信息平台，收集发布园区及园区外相关企业的固废、废水产生情况信息、固废利用信息及废水回用信息、使用原料和产品的信息等。

各企业建立企业循环经济信息档案，向园区信息平台上报企业生产情况、废物产生情况、对各类废物、废热的利用情况、废水的产生和水的使用情况等，同时和园区循环经济信息平台形成数据连接，优化整个园区循环经济方案和体系。

9.2.2 发展循环经济战略对策-入区企业循环经济管理

入区企业的经营理念需要转变为以保护生态环境为基础的理念，认为企业任何生产经营活动都是以依赖生态环境系统运行与发展为基础、为前提的，企业生产所需的能源、资源、物质无一不是直接或间接地来源于生态环境系统，其产品、废弃物又都得返回到生态环境系统，从而对生态环境系统产生作用。企业的经营实际是参与生态环境系统的一个过程。入区企业的经营方式应以生态保护为

基础的经营方式，是以人类赖以生存的生态为中心，是要实现地球资源的节约和循环利用，不仅符合环境保护的要求，还能给企业带来利润。入区企业的经营方向应以生态保护为基础的经营方向，一方面在企业内部从节约资源和节能降耗上缩减成本，另一方面努力生产有利于环境的产品、创造高价值的对环境有利的产品，并且注意环境的变化，引导消费者坚持使用这些产品以适应环境的变化趋势。入区企业的经营目标中应以生态保护为基础的经营目标是努力使经济发展目标与生态环境、社会发展的目标协调，不仅考虑企业自身利益，而且考虑全社会的利益，促进整体可持续发展目标的实现。入区企业管理体制、机制和手段有必要向以矩阵循环管理为主的网络管理法转变。管理结构逐步走向“扁平化”。

企业循环经济的管理模式还应当把环境和生态作为企业不可或缺的管理对象和目标。把环境和生态作为企业不可或缺的件理对象和目标，并使其覆盖面不仅包括企业内部，而且要从供方(分、承包方)、需方(顾客、合同方)，一直延伸到所有利益相关方。把与资源、能源、环境相关的对内对外承诺、规划计划、运行调度、运行检查、考核评比、纠正改进、记录统计、存档备案、有可追溯、信息传递等全部一体化，构成完整的管理体系。要有企业内部定期对环境、生态和循环经济进行自我审核、评审的机制，同时有接受第三方审核、评审的机制；要有来自企业内部的重新制定目标、持续改进的动力和机制。

9.3 清洁生产

9.3.1 清洁生产概述

清洁生产是指“不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术和设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染、提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。”它以提高资源能源利用率、从源头削减污染，实行生产全过程的污染控制，把污染物最大限度地消灭在生产过程中为目的，是工业污染防治的最佳模式。清洁生产是实施可持续发展战略的重要组成部分，是循环经济中的基础循环。

清洁生产作为一种环境战略，是污染控制的一种思路，因此，区内各生产企业在工程设计时始终都要贯彻清洁生产设计的指导思想，选用“无废”、“少废”的

工艺、技术、设备，加强能源、资源的综合利用。各生产企业清洁生产的实施要依靠各种工具，如清洁生产审计、环境管理体系、生态设计、生命周期评价、环境标志和环境管理会计等。这些清洁生产工具，无一例外地要求在实施时深入组织的生产、营销、财务和环保等各个领域。

9.3.2 开展清洁生产措施

(1) 燃料结构的清洁性分析

规划区应在发展过程中，加大天然气能源的使用比例。减少煤使用的比例，并充分利用工业园区风能、太阳能等清洁资源。

(2) 积极实施清洁生产审计

清洁生产审计是一套系统的、科学的和操作性很强的环境诊断程序，这套程序反复从八条途径着手开展工作，即原材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、产品、废物。从这八条途径入手，有助于将污染物消灭在产生之前。

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求，企业可积极实施清洁生产审计，摸清生产过程中污染物产生的具体部位、产生的原因及产生量，制定消除或减少污染物产生的方案。审计内容主要包括：生产工艺与装备水平、资源指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、以及环境管理等。详见下表。

表 9.3-1 清洁生产审计内容一览表

序号	审计内容	备注
1	生产工艺与装备水平	要求新建企业所采用的生产艺与装备水平先进，能耗少，产生的污染物少。同时要求现有企业根据所属行业生产工艺与装备的最新发展，对企业进行改造升级。
2	资源指标	主要包括单位产品的新鲜水耗、能耗和物耗指标，生产单位产品对资源的消耗程度可以部分地反映一个企业的技术工艺和管理水平，资源指标的高低可以同时也反映企业的生产过程在宏观上对生态系统的影响程度。新鲜水耗低，能耗和物耗指少，是企业清洁生产追求的目标。
3	产品指标	产品的销售、使用过程以及报废后处理处置均会对环境产生影响，有些影响是长期的，甚至是难以恢复的。应对企业生产的产品可能对环境的影响进行评估，追求企业产品环境影响最小化。
4	污染物产生指标	包括废水产生指标、废气产生指标和固体废物产生指标。污染物产生指标较高，说明工艺相应比较落后和管理水平较低。企业要以零排放为追求目标。
5	废物回收利用指标	主要包括废水综合利用指标、固体废物综合利用指标、以及废气综合利用指标。对企业的废物回收利用指标应严格进行考察，要

		求生产废水处理后循环使用或重复使用、固体废物最大限度地资源化、有利用价值的生产废气必须进行综合利用。
6	环境管理指标	企业应参照 ISO14001 环境管理体系标准建立完善的环境管理体系，对于大、中型企业要求通过 ISO14001 环境管理体系认证。

（3）实施清洁生产措施

目前，我国已经发布了汽车涂装、宾馆酒店、燃煤电厂等若干行业的清洁生产标准。根据国家建设“节约型、和谐型”社会的要求，以及区域资源、环境条件的约束，产业区企业至少应达到相应行业的**国内清洁生产先进水平**。

本评价针对锂电及新材料产业建设，提出进一步实施清洁生产的途径：

A 将按照 ISO14001 标准的要求建立并运作环境管理体系，建立环境方针、目标及各项指标、环境管理手册、程序文件及作业指导表格文件化的管理体系。

B 按时组织对环境管理体系进行管理评审和内部稽查，以确保环境管理体系能够有序的维持与实施，并识别环境管理体系中可能改善的部分，以确保环境管理体系的持续性。

C 对生产过程中设备系统应尽量避免人为操作失误带来的故障，对相应的废气处理设备和阀门管道等，应有足够的备用件，以便出现损坏时及时更换。

D 在生产管理方面，将注重以预防为主，减少过程污染，对原材料实行质量检验制度，对原材料的消耗实行定额管理，从源头上确保原材料的有效和充分利用。

E 企业可以根据自愿原则，按照国家有关环境管理体系认证的规定，向国家认证认可监督管理部门授权的认证机构提出认证申请，通过环境管理体系认证，提高清洁生产水平，加强职工素质培训，使清洁生产观念深入人心。在企业资金、精力有限的情况下，可以根据轻重缓急，先重点后审计或解决主要污染工序，优先实施低费高效的削污方案。

（4）严格项目清洁生产水平要求

基于上述分析，各企业项目首先必须符合区域定位，入园企业应至少达到相应行业的**国内清洁生产先进水平**。

对于申请进入遂宁市的锂电及新材料项目，除了要进行环境影响评价外，还有进行清洁生产审计，以确定是否符合国内清洁生产先进水平的要求。参照国际先进行业企业的水平，针对入园企业的主要生产内容，从生产工艺与装备水平、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用

指标、环境管理要求等方面分析其与国内外先进企业的差距，大力推进企业的清洁生产水平，较好地贯彻了“以节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产，引导企业推行清洁生产，实现生产全过程中的废物最小化、资源化和无害化。尤其对高环境风险的重点行业和企业依法推行强制审核。引导企业建立 ISO14001 环境管理体系。

（5）学习和借鉴国内外先进经验

由于部分企业生产的产品需要出口，因此应更加重视清洁生产审计和 ISO14001 认证工作，以树立企业良好形象。参照学习、借鉴国内外先进的生产工艺方法，在提高产品铝的前提下，进一步减少吨产品污染物的产生量，降低吨产品的能耗、物耗与资源消耗。在工程设计和技术改造过程中尽可能考虑生产用水的循环利用，以提高水的循环利用率，节约水资源，进一步减少吨产品的耗水量。加强资源的综合利用、提高资源综合利用效率及潜在价值，将原本废弃的资源加以利用，在进一步强化资源利用效率的同时，扩展可用资源总量，同时产生了较好的经济效益，实现资源、环境和经济效益的协调统一。

（6）持续清洁生产

企业在发展过程中会不断出现新问题，清洁生产技术也在不断改进和创新，要保持一个较高的清洁生产水平，需要不间断的清洁生产审计过程。应鼓励企业重视清洁生产，建立健全清洁生产组织机构，明确清洁生产目标，并纳入企业发展规划，做到依法自觉实施清洁生产，对新发展阶段产生的新问题给予发现和解决，以适应社会、企业的发展与进步。

10 环境影响跟踪评价

10.1 环境管理的目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

环境管理的目的是防治环境污染和生态破坏造成的各类环境问题，保证区域环境安全。调整产业结构，规范企业的生产行为，促进企业的技术改革与创新，协调经济技术发展与环境保护之间的关系，实行区域社会的可持续发展。

10.2 环境管理方案

10.2.1 政府环境管理体系

（1）实行严格的项目审批制度

制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格把好“技术含量高”和“环境友好”关，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和产业发展的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。按“可持续发展”战略，正确处理行业发展和环境保护的关系，把经济效益和环境效益统一起来。

（2）切实落实环境保护目标责任制

实行生产者环境责任制，要求生产企业对其使用的原料、包装物、产品生产、消费过程及消费后的剩余物对环境的影响负责。根据环境规划总目标和污染物总量控制计划，按单位或企业层层分解，建立以企业及主管部门领导为核心的管理体系，明确各自的环境责任，以签订责任状的形式，将责任落实给企业领导者，达到目标管理的目的。

（3）健全污染治理设施管理制度

强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁

故意不正常使用污染处理设施。

（4）严格落实各项环境制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”、和项目一道“同时施工”、与项目生产做到同时验收运行，保证环境规划的落实。

对企业的“三废”排放的“双达标”实行严格的控制和监督。

（5）建立报告制度

所有排污企业均实行排污许可证制度，并按照规定要求填写排污月报表，上报当地环保部门。

在排污发生重大变化、污染治理设施发生改变或者拟实施新、改、扩建项目计划时，都必须向环保主管部门申报。

（6）制定环保奖惩制度

制定环保奖惩条例，鼓励清洁生产，限制和规范企业的环境行为。

对于重视环境管理、节能降耗、减少污染物排放，污染治理效果好等利于环境改善的企业，采取一定的奖励措施，对环保观念淡薄、浪费能源与资源的企业则予以重罚。

10.2.2 环境信息公开，引导公众参与

信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。信息公开的主要内容包括环境质量状况、污染损失、管理目标、企业环境行为、企业污染削减成本等；环境信息公开的重点是重点污染源的主要污染物排放情况的信息公开化；信息公开应特别注意公开的公正性和信息公开的透明度。区内环境管理部门定时（如年度）编制工业园区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督工业园区的环境管理。

在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对园区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制订时重视公众的意见和要求，保证工业园区走可持续发展的道路。

10.2.3 建立 ISO14000 体系

ISO14000 系列标准以强调“全面管理、污染预防和持续改进”的思想为原则，它可使企业形成一种程序化、不断进行自我完善的良性循环机制，有利于企业加强科学管理和采用清洁生产方式，对节约能源、降低物耗和实现全过程控制起到积极作用。工业园区应把此项工作作为工业园区内企业环境管理的重要事项，积极的推动 ISO14000 环境管理体系在工业园区内企业的实施，促使工业园区内企业形成遵法守法、自觉改善环境行为的自律机制。工业园区内相关部门应作出规划，使工业园区内所有企业逐步通过 ISO14000 体系的认证。

10.3 环境监测计划

为实现锂电及新材料产业行业经济发展的环境目标，需建立有效的环境监控体系。该体系主要功能为监测环境质量的变化；判断生产活动对环境的影响范围和程度；确定环境污染控制对策的效果；根据监测数据及其它环境资料，分析研究污染物的稀释扩散规律；为进区新建企业的环境影响预测提供基础资料；为环境管理部门收集环境信息；为进一步开发建设提供环境保护方面的指导。

10.3.1 环境监测内容

环境监测内容包括水环境、大气环境、声环境、固体废物、生态环境等的监测点位布设、监测项目、监测频率、质量保证、数据报表，提出环境监测点位布置。环境监控包括环境质量监测和污染源监测两部分。

10.3.2 监测方法

地表水、地下水、大气环境采用按照目前国家环保总局已颁布的《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/91-2002）和《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）等规定执行。

施工期噪声监测按照《建筑施工场界噪声测量方法》（GB12524-90）执行，噪声质量监测按照《声环境质量标准》（GB/T12348-2008）执行。生物等样品的采集与分析均按原国家环保局颁布的其它分析方法执行。

10.3.3 环境监测实施方案

本次规划涉及有 5 个园区，包括射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、中国西部现代物流港、四川大英经济开发区，本次规划实施后，园区需严格实施跟踪监测实施方案的要求。

10.3.3.1 环境质量监测

（1）大气环境质量监测

监测点：对涉及锂电行业的区域各工业场地及周边环境敏感点的环境空气质量进行监测。（结合园区例行监测工作一起开展）

常规监测项目： SO_2 、 NO_2 、TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、 O_3 。

特征因子：应结合引入企业特征因子进行监测。

监测频率：每年监测 1 次，每次连续采样 7 天。

（2）地表水环境质量监测

监测点：对涉及锂电行业的区域临近的地表水体环境质量进行监测。（结合园区例行监测工作一起开展）

监测项目：水温、pH、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数（ CODMn ）、 CODCr 、 BOD_5 、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物和粪大肠菌群等，结合引入企业特征因子进行补充。

监测频率：每年枯水期监测 1 次。

（3）地下水监测

监测布点：对涉及锂电行业的区域各工业场地及周边敏感点，按照区域地下水流向上、下游进行布点。（结合园区例行监测工作一起开展）

监测项目：pH、高锰酸盐指数、硫化物、氟化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、石油类等；结合引入企业特征因子进行补充。

监测频率：每年枯水期监测 1 次。

（4）声环境质量监测

监测内容：对涉及锂电行业的区域企业及周边敏感点环境噪声、厂界噪声及场外道路交通噪声等进行监测。（可结合园区例行监测工作一起开展）

监测频率：根据需要监测。

监测项目：昼间、夜间等效声级。

（5）土壤监测

监测内容：对涉及锂电行业的区域及周边敏感点进行监测等。（可结合园区例行监测工作一起开展）

监测频率：1次/年（表层样）。

监测项目：

农用地：pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、六价铬、六六六、滴滴涕、苯并[a]芘；结合引入企业特征因子进行补充。

建设用地：pH，重金属和有机物：pH、镉、汞、砷、铜、铅、锌、镍、六价铬，挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。结合引入企业特征因子进行补充。

10.3.3.2 实施重点企业污染源监测

（1）废气污染源

①将各企业的大气污染源监测纳入日常管理之中，具体监测指标，因企业排放特点而定，主要是一些特征污染因子，监测频次为每半年一次。

②各工业集中园区应联合当地的监测部门不定期的进行检查与监测。

（2）废水污染源

①对涉及锂电行业的各工业园区内集中污水处理厂进行污染源监测，安装在线监测设备。

②对主要水污染源企业每半年监测一次，对排放特征污染物的企业每季度监

测一次。监测项目按各企业水污染因子确定。

③各工业集中园区应联合当地的监测部门不定期的进行检查与监测。

10.4 环境影响跟踪评价

10.4.1 跟踪评价的目的

- (1) 评价规划实施后的实际环境影响；
- (2) 评价规划环境影响及其建议的减缓措施是否得到了有效的贯彻实施；
- (3) 确定为进一步提高规划的环境效益所需的改进措施；
- (4) 该规划环境影响评价的经验和教训。

(5) 总结该规划环境影响评价的经验教训，为下一阶段的开发建设提出合理的环境保护措施和污染物控制建议。

由此可见，环境影响跟踪评价是规划环境影响评价的重要补充，是确保规划实施对环境产生的影响在可控制范围内的重要保障。

10.4.2 跟踪评价的内容和方法

跟踪评价内容包括：

- 1、调查实际情况，对规划总目标的合理性、可行性进行进一步分析，找出问题，及时调整规划总目标和总的建设规模；
- 2、实测规划区的大气、水等环境达标情况，评价规划对区域环境的影响，分析是否符合环境承载能力要求。科学合理的提出布局、产业结构的调整及环境承载力的建议。如果超出承载力要求，需调整项目规划规模、发展速度及产业结构、引进更先进的清洁生产技术设备；
- 3、评价规划环评环保措施的实施情况及其有效性，及时提出补救措施；
- 4、评价规划环保目标的完成情况，通过规划目标的执行情况提出补救措施和调整规划目标；
- 5、通过跟踪评价来发现规划实施中不可预料的环境影响，及时提出预防措施或解决方案，使规划的实施更具有目的性。

跟踪评价方法包括：

- (1) 从环境保护的角度进行评价

通过对环境影响事前评价的各种环境要素进行针对性的监测、检查、统计以确定其实际变化量,并与环境影响报告书中经环保设施处理后的预测变化量进行比较,同时从整体上对评价客体对环境所造成的实际影响与预测中的影响进行比较,并对结果进行分析、评价,进一步分析其原因,最后通过对环境影响评价效果的评价,进一步整改、发展和完善。

(2) 从经济发展的角度进行评价

首先从微观上对投入使用的环保设施投入和产出进行经济效益分析,以确定其是否达到了预想的最佳效果。其次,从宏观上对经济与环境之间的相互影响进行损益分析,对评价客体实际造成的环境污染和环境破坏和评价客体所带来的实际经济效益进行比较、分析,以确定经济决策的正确与否。

(3) 从生态环境的角度进行评价

生态环境具有整体性、区域性、流动性和不可逆性的特点,工程实施对区域生态环境的改变,陆生和水生生态系统的影响、生物多样性的影响等长期的生态效应。生态环境的承载能力大小,以及生态系统可维持的社会经济规模和具有一定生活水平的人口数量等。以总结经验、教训,实现环境与生态系统的良性循环以及人与自然协调、社会和经济的可持续发展。

10.4.3 跟踪评价要求和计划

跟踪评价需通过实际的调查、监测和公众参与等方式,反应规划实施后的环境影响。本次规划为5年的短期规划,在5年后(下一阶段)全市锂电及新材料产业规划未进行重大调整时应进行跟踪评价,若有重大调整应重新进行环境影响评价。

10.5 下一层次建设项目环境影响评价的建议

根据本次规划开发的强度和规模,在下阶段的环评工作中,要重视规划区的环境保护工作,从源头上控制污染,推行清洁生产、发展循环经济。严格按照国家有关环保的法律法规和标准,科学设定工业新区项目准入条件,优先发展高科技、高附加值、低能耗、低污染的项目,引导企业采用国际国内先进的环保工艺和技术,严格控制工业污染。

10.5.1 下阶段环评工作重点

(1) 应重视建设项目对周边居民的影响评价

由于规划范围内和规划区周边有居民区分布，因此对新入区的建设项目，其影响评价重点应考虑建设项目对居民区的影响，如废气排放、生产噪声等，并针对性的提出废气治理、降噪、居民搬迁等措施。

(2) 应重视地表水、地下水环境影响评价

应严格环境准入门槛，对拟入驻项目环评应加强地表水、地下水的环境影响评价，重点关注排放氮、磷和重金属的项目污水处理设施的可行性分析以及污水排放对地表水、地下水的影响。

(3) 应重视项目建设期的环境影响评价

由于规划阶段各项目的实际建设规模、建设方案等都不明确，因此项目环评阶段必须根据各自具体内容进行评价。如管线建设，其建设期对生态环境的影响是重点关注的内容，包括基础设施建设对植被的影响、地表扰动造成水土流失的加剧、对局部景观的影响、土地资源占用等影响。这部分内容本次环评只从全局的角度进行了总体分析。在项目环评阶段必须根据设计方案进行细化，并重点讨论。

(4) 应重视项目对环境敏感目标的影响评价

由于规划的概略性和不确定性决定了本次环境影响评价对敏感目标的评价较为粗略，因此项目环评阶段必须重视对环境敏感目标的影响评价。

(5) 应重视项目污染物排放量与总量控制目标关系评价

10.5.2 下阶段环评可以简化的内容

(1) 近期建设项目的环境现状与评价可适当简化。

本次环评对目前的生态环境现状、环境质量都作了较为详细的调查与评价，因此对近期建设项目环境现状可以简化，只需对具体项目的局部区域做针对性的调查即可。

(2) 项目的社会、经济、环境协调性论证可适当简化

本次环评就规划范围建设的社会、经济、环境协调性论证做了比较充分的论证和评价。在项目层次的环评工作中不必从区域的角度进行选址论证，但对于新

区内选址的环境合理性需进行论证。

11 公众参与

11.1 概述

任何一个产业规划的实施必然会对周边的环境带来或好或坏的影响,进而直接或者间接的影响周边地区居民的生活、工作、学习、休息乃至娱乐,他们是直接或间接的受益者或受害者。因此,让公众参与了解项目的情况可以弥补环境评价中可能存在的遗漏和疏忽,能更全面地保护自然环境。他们对产业规划提出的意见和建议能使规划的设计更加完善、更加合理化,从而发挥出更好的环境效益、社会效益和经济效益。

通过公众的参与,使更多的人了解项目的意义及可能引起的环境问题,与公众交流透明化,得到公众的支持与谅解,也使得产业规划能够顺利进行。此外,公众的参与还可提高公众的环保意识,对加强环境友好有积极的促进作用。

11.2 公示征求意见情况

11.2.1 公示方式及途径

按照《环境影响评价公众参与办法》等文件要求,在本次项目期间,对本项目的基本情况进行了网络、报纸、张贴等公示。

11.2.2 公示情况

1、第一次公示

遂宁市经济和信息化局于 2021 年 1 月 12 日在遂宁市人民政府网站上对《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划环境影响报告书》进行了第一次信息公示(<http://www.suining.gov.cn/web/sn/tzgg/-/articles/18717491.shtml>), 公示情况如下图 11.2-1 所示。



图 11.2-1 第一次网络信息公示

公开的环评信息内容包括：

- (1) 规划概况；
- (2) 环境影响评价的工作程序和主要内容；
- (3) 相关单位名称及联系方式；
- (4) 公众提出意见的主要方式；
- (5) 公众意见表

11.3 公众参与调查结果小结

本次评价通过在网上第一次网上公示方式咨询及发送公众意见表，也未有公众提出反对和质疑的意见。较好的了解了群众对遂宁市锂电及新材料产业发展规划项目的意见和关心的问题，调查结果能较好的反映不同阶层对本项目的态度，对调查结果总结如下：

1、公众对本次规划的实施持肯定态度，认为本次规划的实施有利于当地经济的发展，提高当地居民的生活质量和为当地居民提供更多的工作机会。同时，对于本次规划的实施可能带来的环境影响也较为关注，希望规划实施后能加强环境方面的治理措施，减小对当地居民生活环境的影响。

2、绝大多数的公众对本规划都表示支持，无人表示反对，认为本规划符合当地的实际情况，同时要求管理部门加强对本项目的管理，对污染物排放加强控制，做好环境保护监督工作。

12 评价结论及建议

12.1 规划概况

2020 年 12 月 17 日会议通过的《中共遂宁市委关于制定遂宁市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》指出：“二〇三五年远景目标。围绕全市‘5+2+1’现代产业体系，持续优化生产力布局。优化工业生产空间，依托国省级经开区和高新区等产业发展平台，围绕锂电及新材料、电子信息、机械与装备制造、食品饮料、精细化工等优势产业，提高产业集中度、综合竞争力和供应链完整性，聚力实施锂电及新材料产业‘一号工程’，推动全域全产业链发展，做强做响中国‘锂业之都’，成为成渝地区制造业区域中心、成渝‘双核’配套中心，建成成渝发展主轴绿色经济强市”。

为深入贯彻落实省委建设“5+1”现代产业体系、加快制造业高质量发展的决策部署，遂宁市经济和信息化局于 2021 年 1 月组织编制了《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划（2021-2025）》。

《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划（2021-2025）》在锂电及新材料产业基本情况、发展条件的基础上，提出了锂电及新材料产业发展的指导思想、战略定位、发展目标，确定了空间布局，明确了锂电及新材料产业发展的主要保障措施。锂电及新材料产业发展规划审查通过后，可作为锂电及新材料产业布局、控制目标的重要依据。

12.2 产业规划的基本情况

本产业规划涉及锂电及新材料全产业链，包括基础锂盐、正极材料、负极材料、隔膜、电解液、锂离子电池、废旧锂电池综合利用。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），产业链涉及的行业包括：C26 化学原料和化学制品制造业、C29 橡胶和塑料制品业、C38 电气机械和器材制造业、C39 计算机、通信和其他电子设备制造业、C42 废弃资源综合利用业。目前，遂宁市关于该行业大类涉及的园区包括：射洪县锂电新材料产业园、四川蓬溪经济开发区（金桥片区）、遂宁市安居区工业集中发展区（含经开区）、中国西部现代物流港、四川大英经济开发区。预计到 2025 年，遂宁市锂电及新材料产业将形成 1000 亿以上的产值

规模，其中基础锂盐 170 亿元、正极材料 510 亿元、负极材料 28 亿元、电解液 18 亿元、隔膜 5 亿元、电池 159 亿元、废旧电池回收 110 亿元。

12.3 产业规划与相关规划的符合性

《遂宁市“十四五”锂电及新材料产业发展规划（2021-2025）》与《中国制造 2025 四川行动计划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《四川省国民经济和社会发展规划“十三五”规划》、《遂宁市国民经济和社会发展规划“十三五”规划》、《全国主体功能区规划》、《四川省主体功能区规划》、《四川省“十三五”工业发展规划》、《四川省工业“7+3”产业发展规划》、《成渝经济区区域规划》、《成都平原经济区“十三五”发展规划》、《大气污染防治行动计划（“气十条”）》、《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》、《水污染防治行动计划》（“水十条”）等相关政策规划要求相符。

12.4 环境承载力及环境影响评价

1、环境承载力分析

（1）土地资源承载力

本规划区土地利用类型包括工业用地、居住用地、商业服务业设施用地等，其工业用地指标合计 3012.31 公顷，规划锂电及新材料工业用地指标合计 318.0 公顷，占规划区工业用地指标的 10.557%。因此，规划区的土地资源能够承载本产业规划的发展。

（2）水资源承载力

本规划区均建设有自来水厂，水源稳定。至规划期，规划区规划供水规模为 51.397 万 m³/d，规划锂电及新材料用水规模为 1.765×10⁻⁵ 万 m³/d，远小于规划供水规模。因此，规划区的水资源能够承载本产业规划的发展。

（3）大气承载力

本产业规划实施后，主要大气污染排放总量均远小于区域环境容量。SO₂、NO₂、PM₁₀ 排放总量分别占区域大气环境容量的 15.85%、38.78%、2.14%，处于区域大气环境容量的受控范围内。说明区域主要污染物的大气环境容量足以支撑

本产业规划建设至规划规模。

（4）水环境承载力

本产业规划实施后，主要地表水污染排放总量均远小于区域环境容量。COD、氨氮、TP 排放总量分别占区域地表水环境容量的 0.845%、1.39%、0.213%，处于区域地表水环境容量的受控范围内。说明区域主要污染物的地表水环境容量足以支撑本产业规划建设至规划规模。

2、环境影响分析

（1）对区域社会经济影响分析

本产业规划涉及企业入驻后，创造了许多第二、第三产业就业机会，增加居民收入，提高居民生活水平，同时还能促进物流产业发展。

从经济结构方面来看，产业规划涉及的企业建设直接增加了本地区的第二、第三产业的比重，推进遂宁市工业经济的发展。

从产业结构来看，锂产业发展对新能源、电子、生物制药、航空航天、通讯、交通等产业的发展起到了重要的支撑作用，同时，加快高性能动力电池、电机等关键零部件和材料核心技术研发及推广应用，形成产业化体系。

同时，工业建设令农民失去田地，失去主要的经济来源，但各企业的建成，将提供大量的就业机会，同时可带动区域商业配套项目的建设和发展，拓展经济发展空间，受益群体更加广泛，可在很大程度上弥补因拆迁和征地造成的人多地少和富余劳动力增多的问题。企业建设虽对当地农业生产有一定的影响，但其经济收入可从产业结构调整后可增加工业产值来弥补，不会对当地经济造成不利影响。

（2）大气环境影响分析

现园区内入驻的锂电及新材料企业主要大气污染因子排放量总量未超过其各个工业园区核定的大气总量控制建议指标之和。本次评价建议未来锂电及新材料企业产业规划实施后，各企业的大气污染物排放总量不得超过大气总量控制建议指标之和。

（3）地表水环境影响分析

本次产业规划涉及的工业园区内现有的锂电及新材料企业主要水污染因子排放量总量未超过其各个工业园区核定的水总量控制建议指标之和。本次评价建

议未来锂电及新材料企业产业规划实施后，各企业的水污染物排放总量不得超过地表水总量控制建议指标之和。本次产业规划锂电及新材料企业均位于工业园区内，各园区的污水均可接入市政污水管网进行有效处理，处理达标后排放。同时，本次评价制定相应的水环境减缓措施，且规划实施过程中应严格执行。因此，通过落实本次评价的规划环评要求，对水环境的影响较小。

（4）声环境环境影响分析

区内各企业首先考虑将排出的锂渣、碱渣、脱硫渣、废包装材料等固体废物自行综合利用、外售综合利用或生产厂家回收利用。实在不能综合利用的固废，再考虑自行处置或外委处置。区域配套建设厂区办公楼以及倒班宿舍，这些建筑物内将产生一定的生活垃圾。生活垃圾主要送当地生活垃圾填埋场或焚烧设施进行处理。按照规划，在区域内将建设一批集中式垃圾转运站，统一收集送往遂宁市垃圾处理场进行处置。综上，固废在采取了相应的对策措施后，不排放外环境，对外环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

规划园区内可容纳企业众多且生产产品各不相同，故需针对污染源、污染物的迁移途径提出源头控制措施，再根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施，在此基础上各企业还需制定跟踪监测计划、监理跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施，并向社会公开监测结果。

12.5 规划方案综合论证和优化调整建议

12.5.1 规划的合理性和可达性

本次规划，依托目前区域已有资源和产业发展方向，将遂宁市锂电及新材料产业发展规划总体思路为按照“五位一体、产品配套、要素齐全、集群发展、建成锂都、领跑世界”的总体思路，构建全产业链专业化锂电及新材料产业园区，加快将锂电及新材料产业打造成千亿级产业，全力将遂宁打造成“中国锂电之都”。

“十三五”规划以来，特别是市委七届六次全会以来，遂宁市集聚资源要素，推进实施锂电及新材料产业发展“一号工程”，加快建设中国“锂业之都”，成为了

全国发展锂电全产业链的重要地区之一。同时“十四五”期间，遂宁市将围绕“规模、结构、创新、合作”目标，打造中国最具竞争力的锂材料产业集聚区、锂产品集成区、锂电及新材料运用模式创新示范区、产业体系建设引领示范区等，让锂电及新材料产业成为全市经济发展的先导产业和未来经济发展的支柱产业，最终将遂宁市打造成为“中国锂电之都”。按照“一年强基础，三年见成效，五年大发展”的发展步骤，着力实施一批新兴产业重大工程，引进一批重大产业和优质创新型项目，培育一批带动力强的龙头企业和产业集群，形成一批特色产业链，打造一批全市领先特色园区，形成优势互补、特色鲜明的产业布局。二〇三五年远景目标要求，围绕全市“5+2+1”现代产业体系，持续优化生产力布局。推动锂电及新材料产业做大做强和高质量发展是遂宁市“十四五”制造业发展的重要任务。

本次规划选定的产业定位方向上是合适的，同时可以根据遂宁市现有园区产业现状进行调整。

12.5.2 产业布局的合理性

本次规划提出了遵循“合理布局、用地集约、产业集聚”的原则，结合各区县产业基础、承载能力、发展潜力，统筹考虑全市产业结构和布局，以射洪市、安居区、蓬溪县为基础，以遂宁高新区、遂宁船山高新区为重点，各地因地制宜，错位发展，大力发展电池拆解和梯次利用循环经济，均衡布局锂电新材料产业，推进全域全产业链绿色发展，加快壮大锂电及新材料产业集群，努力打造具有遂宁特色的“两园一镇全域配套”的锂电产业循环经济空间格局，形成“2+1+N”的锂电产业绿色发展功能布局体系。本次规划选定的产业定位方向上是合适的，同时可以根据遂宁市现有产业现状进行调整。

规划发展布局思路清晰，符合遂宁市经济社会发展实际。大力推动产业集聚发展和特色化、差异化发展，进一步优化区域布局。加强区域间、产业集聚区之间的产业分工协同能力，促进“两园一镇全域配套”产业集聚区的互联互通，促进商贸流通体系与生产加工体系互联互通，能够充分调动相关园区的积极性，对遂宁的锂电及新材料发展将起到明显的提升作用。

12.6环境影响减缓措施

12.6.1 水环境保护措施

遂宁市坐落于长江干流涪江，因此在锂电及新材料产业发展的过程中应重点考虑对水环境的影响，未来一段时间内新材料工业、化工等产业细分领域对水环境都可能有一定的污染和破坏，在未来一段时间遂宁应贯彻实施《遂宁市水污染防治行动计划工作方案》，推进重点流域治理及小流域、黑臭河沟综合整治，加强水源保护，深化工业废水、生活污水治理，稳步实施地下水污染防治，立体化保证水环境的可持续发展。

12.6.2 声环境保护措施

从工业生产噪声、建筑施工噪声、道路交通噪声、社会生活噪声四个方面分别进行整治。

12.6.3 固体废物处置措施

从一般工业固废、危险工业固废、生活垃圾三个方面分别进行整治。

12.6.4 大气环境保护措施

根据遂宁未来一段时间内主导产业中，可能的污染物包括 SO_2 、 NO_2 等酸性气体、一氧化碳、碳氢化合物和少量可悬浮微粒的化学物质。为最大限度减少空气环境的影响，遂宁应贯彻实施《大气污染防治行动计划（“气十条”）》，未来锂电及新材料产业企业将围绕全面推进清洁生产、控制污染气体排放，最大限度降低工业发展对空气环境的影响。

12.6.5 生态环境保护措施

（1）施工过程中向施工队伍强化宣传国家的有关法律、法规以及相关的动植物保护的作业规定。通过培训、宣传教育等措施，普及有关野生动植物保护知识，提高施工人员保护生态环境的自觉性。

（2）注意工程设施与周围景观的协调一致，设施外观应与景区周围建筑和

自然景观相协调。

(3) 规划的实施将打破原有的农田生态系统, 重新建立城市人工生态系统, 因此, 在开发过程中, 新的生态系统未建立起来前, 水土流失的控制十分重要, 建议边开发边进行植被恢复和生态建设, 以减轻水土流失, 同时施工场地按要求实施固化, 开发建设后, 主要是生态系统的能力和景观协调, 要在规划中充分考虑新建的人工生态系统的调控能力, 做好生态系统长期保护工作。

12.7 环境管理

(1) 应重视建设项目对周边居民的影响评价

由于规划范围内和规划区周边有居民区分布, 因此对新入区的建设项目, 其影响评价重点应考虑建设项目对居民区的影响, 如废气排放、生产噪声等, 并针对性的提出废气治理、降噪、居民搬迁等措施。

(2) 应重视地表水、地下水环境影响评价

工业园区应严格环境准入门槛, 对拟入驻项目环评应加强地表水、地下水的环境影响评价, 重点关注排放氮、磷和重金属的项目污水处理设施的可行性分析以及污水排放对地表水、地下水的影响。

(3) 应重视项目建设期的环境影响评价

由于规划阶段各项目的实际建设规模、建设方案等都不明确, 因此项目环评阶段必须根据各自具体内容进行评价。如公路、管线建设, 其建设期对生态环境的影响是重点关注的内容, 包括基础设施建设对植被的影响、地表扰动造成水土流失的加剧、对局部景观的影响、土地资源占用等影响。这部分内容本次环评只从全局的角度进行了讨论。在项目环评阶段必须根据设计方案进行细化, 并重点讨论。

(4) 应重视项目对环境敏感目标的影响评价

由于规划的概略性和不确定性决定了本次环境影响评价对敏感目标的评价较为粗略, 因此项目环评阶段必须重视对环境敏感目标的影响评价。

(5) 应重视项目污染物排放量与总量控制目标关系评价

12.8 评价结论

经分析, 本次产业规划的实施基本符合国家、四川省、遂宁市等各层次相关

规划和政策的相关内容。

规划的功能定位、发展目标充分考虑到当地社会经济发展的实际需要，也符合当地地理特征和区域环境特征，对当地社会经济发展具有较大的促进作用，其经济效益、社会效益明显。规划实施后，通过采用各项环保措施控制污染物排放，污染物排放量在当地环境容量范围之内。在切实控制开发规模和进度、合理规划产业布局及类型、全面落实本报告提出的各项环境保护措施、风险防范措施、总量控制要求、规划调整方案的基础上，规划实施所产生的不良环境影响得到最大程度的控制，规划的实施具有环境合理性和可行性。