

广东雷州经济开发区
环境管理状况评估报告（2021 年度）

雷州市工业园区管理委员会
2022年 1 月

目 录

1、前言.....	1
1.1 园区沿革.....	1
1.2 评估内容.....	2
1.3 主要编制依据.....	3
2、园区概况、规划环评和审查意见落实情况.....	4
2.1 园区开发情况.....	4
2.2 环境基础设施情况.....	6
2.3 规划环评开展情况.....	7
3、污染物排放情况.....	8
3.1 废气污染物排放现状.....	8
3.2 废水污染物现状排放情况.....	8
3.3 固体废物排放现状.....	9
4、区域环境质量情况.....	10
4.1 大气环境质量现状.....	10
4.2 海洋环境质量现状.....	10
4.3 声环境质量现状.....	10
5、园区环境风险防控情况.....	11
6、现状存在的主要环境问题及改进建议.....	12

1、前言

1.1 园区沿革

2019 年，广东省提出构建“一核一带一区”区域发展新格局，是广东当前和今后一个时期推动区域协调发展的总抓手。湛江位于新时代全省发展主战场的沿海经济带内，是西翼地区发展极，在区域发展新格局中，强化基础设施建设和临港产业布局，对接海西经济区、海南自由贸易港和北部湾城市群，把东西两翼地区打造成全省新的增长极。其中湛江是西翼地区发展极，省域副中心城市。

2020 年，广东省要求湛江围绕打造省域副中心城市，坚定不移推动高质量发展，紧紧抓住“双区”建设、“双城”联动重大机遇，进一步做强全国性综合交通枢纽，发展壮大临港产业，持续深化改革开放，对接粤港澳大湾区中心城市优质资源提升城市发展能级，推动省域副城市建设迈上新台阶、取得新突破，加快打造现代化沿海经济带的重要发展极，为全省构建“一核一带一区”区域发展新格局作出湛江努力、湛江贡献。湛江市应按照“1+1+9”工作部署，牢牢把握一系列国家重大战略带来的历史机遇，积极对接粤港澳大湾区、海南自由贸易港和西部陆海新通道建设，在更大格局、更高水平上融入全省、全国发展。

中共湛江市委十一届十次全会提出谋划建设雷州经济开发区，打造对接海南的重要物流通道和能源供应基地。2020 年 8 月中共雷州市委十三届八次全会，提出强力推进工业园区建设与招商引资、城市扩容提质、交通基础设施建设，打造沿海经济带西翼重要增长极、对接海南自贸港重要腹地和建设湛江市域副中心城市，推动雷州经济社会高质量跨越式发展。其中工业园区建设与招商引资方面，提出大力促进产业园区扩能增效，规划建设雷州经济开发区（含 A、B、C 三个园区），A 园区打造电子、轻工类制造基地；B 园区规划与海南相向而行，打造各种专业园区、仓储物流基地；C 园区即雷州市临港工业园，打造西海岸重要临港产业基地和对接海南的重要能源供应基地。2021 年 8 月，广东省人民政府同意设立广东雷州经济开发区（粤府函[2021]199 号），总规划面积 6.26 平方公里。A 区规划总用地 215.39hm²，其中城市建设用地 209.10hm²；B 区规划总用地 67.58hm²，其中城市建设用地 65.84hm²；C 区规划总用地 343.17hm²，其中城市建设用地 299.25hm²。

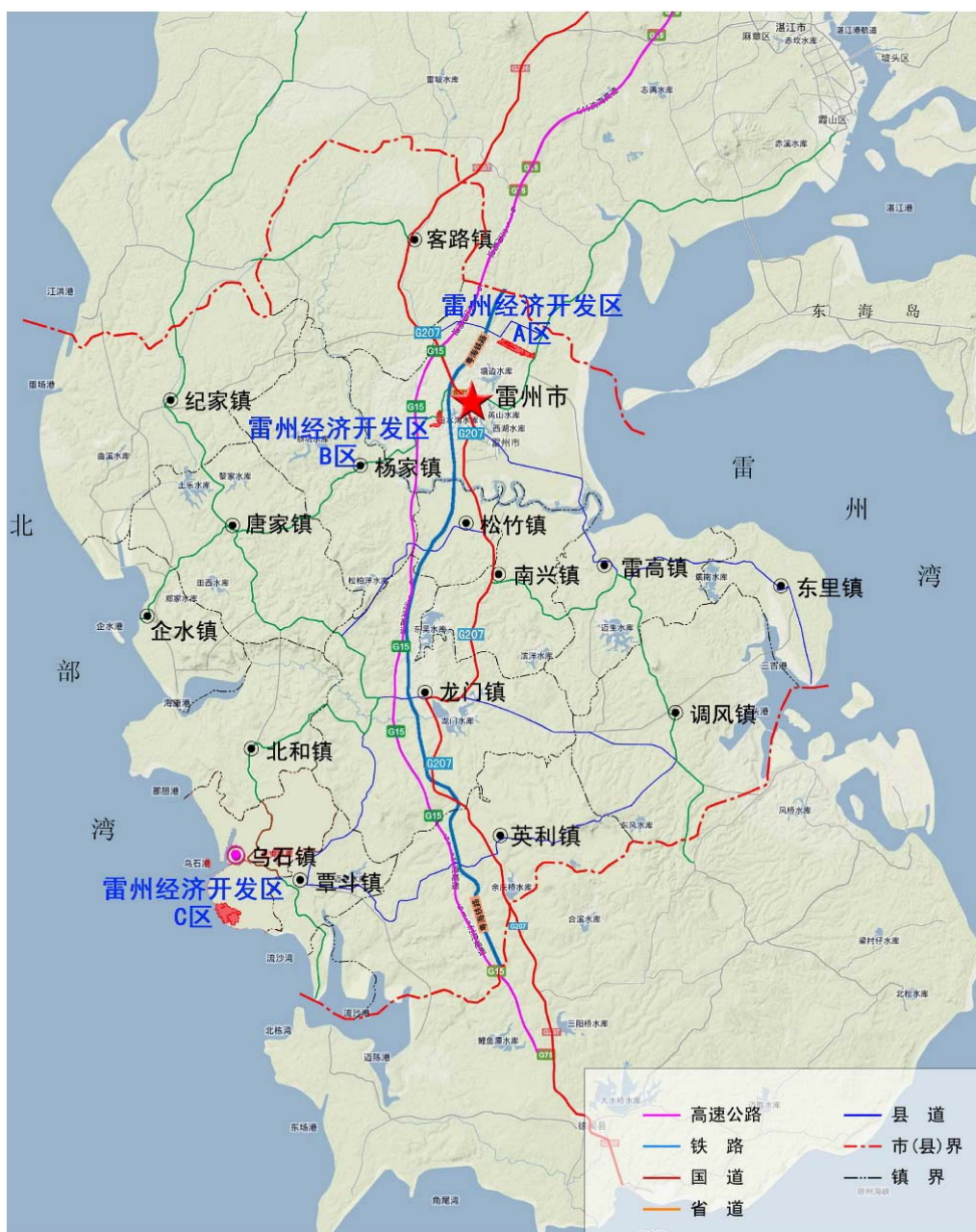


图 1-1 雷州经开区地理位置图

1.2 评估内容

本次环境管理状况评估以广东省人民政府批复的园区范围为调查对象,2021 年为调查年度,调查内容包括入驻企业现状情况、污水治理设施、集中供热等配套设施建设情况、区域环境质量现状、环境管理情况、污染物排放等方面。

1.3 主要编制依据

- (1) 《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函[2020]44 号）；
- (2) 《广东省生态环境厅印发<关于进一步加强工业园区环境保护工作的意见>的通知》（粤环发[2019]1 号）；
- (3) 《广东省人民政府同意设立广东雷州经济开发区的批复》（粤府函[2021]199 号）；
- (4) 园区入驻企业、开发现状的相关资料。

2、园区概况、规划环评和审查意见落实情况

2.1 园区开发情况

2.1.1 产业定位

将雷州经济开发区打造为粤西双循环战略枢纽；雷州半岛制造业高地；生态文明的现代园区。

发挥雷州市地处粤港澳大湾区、海南自贸港、北部湾经济区三区交汇的枢纽优势，面向国内国外两个市场，强化半岛货运物流枢纽中心功能，全面融入大湾区、自贸港产业链与供应链体系，构筑粤西双循环战略枢纽。

实施区域协同发展战略，积极承接粤港澳大湾区产业外溢、主动对接海南自贸港产业链条、联动湛江东海岛和奋勇高新区上下游产业、错位徐闻主导产业，建设产业特色鲜明、具有较强辐射带动作用的雷州半岛制造业高地。

贯彻落实国家生态文明发展及广东省高质量发展的总体要求，以“三生”融合发展理念统领园区开发建设，注重生产、生活、生态空间融合发展，打造宜居、宜业、宜创的现代 2.0 园区。

广东雷州经济开发区规划以汽车关键零部件、电子信息、生物医药、新材料等先进制造业为引领，以现代轻工纺织、新型建筑材料以及现代农旅业等特色产业为带动，以物流仓储业、检验检测服务业、综合服务等配套服务业为支撑，集幸福创新型、时尚特色型、保障支撑型产业一体化发展的现代产业发展体系。

A 园区，根据园区的就业人群需求，综合产业、功能、安全、效率等维度，合理布局生产性服务空间，构建多组合形式的邻里中心，形成生产服务与生活服务设施配套齐全的产业社区，并充分发挥起步区的区位和先行先试的优势，全力承接珠三角产业梯度转移优质企业和就业导向型企业，并进一步对外扩大招商引资，重点引进食品饮料、纺织服装等轻工类、时尚类产业以及电子信息类、绿色家电类等产业，并配套发展现代物流园，打造雷州市创新创业“双创”引领基地，带动新城区创新发展。

B 园区，注重与海南相向而行发展，加快培育发展新兴产业和先进制造业，重点引进汽车及零部件制造、生物医药、现代纺织及相关服务业等战略性新兴产业，打造汽车产业园、生物医药园、现代纺织产业园以及中小企业孵化园等特色园区，并适时谋划新

材料、智能装备、现代物流服务等配套类产业的布局，以助推雷州汽车产业链协同发展，加快建设成为雷州市新兴产业发展聚集区和雷州半岛制造业高地。

C 园区，即以现有雷州临港工业园区为核心，充分发挥港口资源和海洋环境优势，积极承接东海岛钢铁、石化等临港重化工产业的配套与转移，全面发展港口物流经济和临港工业，大力发展电力、油气生产和加工以及风能、潮汐能等清洁能源等主导产业，加快谋划建设海南自贸港外溢产业承接基地、重要能源供应基地、农海产品供应加工交易基地、新型建材示范基地等现代化园区重要发展载体，配套发展港口商贸物流、集装箱、临港物流、仓储等产业项目，完善生产性、生活性配套服务区的建设，并根据后期园区发展需要通过连片土地整备、统筹谋划拓展后备发展区，加速形成粤西双循环战略枢纽节点。

2.1.2 土地利用情况

雷州经开区于 2021 年成立，园区入驻企业较少，大部分土地处于待开发状态。园区土地开发规划如下表：

表 2.1-1 广东雷州经开区规划城乡用地情况汇总表

用地代码			用地性质	用地面积 (hm ²)	占总用地比例 (%)
大类	中类	小类			
H	建设用地			624.88	99.70
	H1	城乡居民点建设用地		585.57	
		H11	城市建设用地	579.32	
		H14	村庄建设用地	6.24	
	H2	区域交通设施用地		39.32	
		H23	港口用地	39.32	
E	非建设用地			1.80	0.30
	E1		水域	0.57	
	E2		农林用地	1.23	
规划区总用地				626.68	100.00

2.1.3 入驻企业现状

A 园区位于沈塘镇，东至雷湖快线，南至沈塘林场，西至温宅村，北至沈塘仔水库，总用地面积 215.39hm²，无已建项目，目前在建项目一个，为广东威希德科技有限公司年产 2000 吨鱼皮明胶、2000 吨鱼胶原蛋白海洋科技项目。广东威希德科技有限公司年

产 2000 吨鱼皮明胶、2000 吨鱼胶原蛋白海洋科技项目于 2021 年 3 月取得湛江市生态环境局雷州分局环评批复（雷环建[2021]06 号），目前该项目在建，拟于 2022 年建成。

B 园区位于白沙镇，东向和南向至 S373 省道，西至北坡水库，北至北坡村，总用地面积 67.58hm²，规划范围内目前已建项目包括雷州康宁医院、雷州市特殊教育学校和雷州市国家粮食储备库。雷州康宁医院于 2018 年 12 月取得雷州市环保局的环评批复（雷环建[2018]23 号），项目已建成运营，已完成自主环保验收手续。《雷州市特殊教育学校环境影响登记表》于 2016 年 1 月取得雷州市环保局批复（雷环建登[2016]3 号），该学校目前已投入使用。《雷州市国家粮食储备库项目环境影响报告表》于 2014 年取得雷州市环保局批复（雷环建[2014]16 号），2019 年完成环保自主验收工作，该储备库目前已投入使用。

C 园区位于乌石镇南部，东至雷州盐场，南至那沃村，西至海堤，北至那毛村，总用地面积 343.17hm²。规划范围内目前已建项目为广东大唐国际雷州电厂“上大压小”工程，在建项目为乌石 17-2 油田群开发项目乌石终端。广东大唐国际雷州电厂“上大压小”新建工程于 2014 年 3 月取得原环境保护部环评批复（环审[2014]68 号），工程于 2020 年 1 月建成试运行，已于 2020 年 12 月完成竣工环保自主验收工作。乌石 17-2 油田群开发项目于 2019 年 9 月取得生态环境部环评批复（环审[2019]121 号），其中乌石终端工程于 2020 年 6 月开工建设，计划于 2022 年建成。

2.2 环境基础设施情况

2.2.1 污水设施建设及运行情况

雷州经开区由于成立不久，且入驻企业较少，已投运企业生产废水零排放，暂未建设集中污水处理设施。相关规划如下：

规划 A 区设置一座污水处理厂，污水处理厂位于规划区中北部，占地面积 4.61ha，总规模 3.5 万 m³/d，近期规模为 1.0 万 m³/d。B 区污水接管引入 A 区污水处理厂统一处理。

规划 C 区设置一座污水处理厂，即中部污水处理厂，位于规划区中部，占地面积 5.29ha，近期规模为 1.0 万 m³/d，远期规模为 4.5 万 m³/d。

2.2.2 固废处置设施现状

园区无固废处置设施建设规划，园区一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾依托雷州市和湛江市有关设施处理。

2.2.3 集中供热设施现状

A 区、B 区拟新引进工业无需供热。C 区规划热负荷为 134 兆瓦。A、B 区无需设置热源；C 区采用热电厂联网集中供热系统，由大唐电厂热源供热。

2.3 规划环评开展情况

目前我园区已委托第三方编制《广东雷州经济开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》，相关工作正在进行中。

3、污染物排放情况

3.1 废气污染物排放现状

园区目前仅有C区广东大唐国际雷州电厂排放大气污染物。该厂2020年验收监测结果显示：1号机组锅炉大气污染物排放浓度最大值分别为：烟尘9.0 mg/m³、二氧化硫11.1mg/m³、氮氧化物28mg/m³、汞及其化合物0.0044mg/m³、烟气黑度<1级（林格曼黑度）；2号机组锅炉大气污染物排放浓度最大值分别为：烟尘6.4 mg/m³、二氧化硫<3mg/m³、氮氧化物18mg/m³、汞及其化合物0.0019mg/m³、烟气黑度<1级（林格曼黑度），满足煤电超低排放限值要求。

表 3.1-1 大唐电厂废气主要污染物排放量统计

污染因子		监测期间最大排放速率（kg/h）	以 5500h/a 计排放量（t/a）	
烟尘	1 号机组	24.7	135.9	230.5
	2 号机组	17.2	94.6	
二氧化硫	1 号机组	29.5	162.3	206.9
	2 号机组	8.1	44.6	
氮氧化物	1 号机组	75.4	414.7	679.8
	2 号机组	48.2	265.1	
汞及其化合物	1 号机组	0.0123	0.068	0.098
	2 号机组	0.0054	0.030	
备注：污染物排放总量以最大排放速率进行核算。				

3.2 废水污染物现状排放情况

A 区目前无企业运行。

B 区雷州康宁医院所在区域目前没有污水管网覆盖，医院产生的废污水处理达标后回用于周边农灌。雷州市特殊教育学校所在区域目前没有污水管网覆盖，学校产生的废污水经化粪池处理后回用于周边农灌。雷州市国家粮食储备库所在区域目前没有污水管网覆盖，项目产生的废污水经化粪池处理后回用于周边农灌。

C 区广东大唐国际雷州电厂工业废水、脱硫废水、生活污水等处理后重复利用，不

外排。本工程设计时将电厂产生的废水经处理后进入回用，主要用于厂内绿化、道路冲洗、干灰加湿、灰库区冲洗、输煤系统冲洗和除尘等，做到工业废水不排放。雨水单独收集、自成体系，通过雨水泵房排放。

3.3 固体废物排放现状

雷州经开区目前固废产生情况见下表：

表 3.3-1 雷州经开区主要固废产生排放情况

固废			产生量	排放量	处理措施
康宁医院	生活垃圾	t/a	101.9	0	环卫部门处置
	医疗废物	t/a	16.4	0	有资质单位处置
	污水站污泥	t/a	42.7	0	有资质单位处置
特殊教育学校	生活垃圾	t/a	73	0	环卫部门处置
粮食储备库	生活垃圾	t/a	9	0	环卫部门处置
雷州大唐电厂	灰渣、脱硫石膏	外售制造建材，利用不畅时运至灰场处置			

4、区域环境质量情况

雷州经开区已有企业中主要为大唐电厂对外环境产生不利影响，区域环境质量评价主要围绕大唐电厂周边区域开展评价。

4.1 大气环境质量现状

园区已投产企业仅 C 区大唐电厂排放大气污染物，引用 2020 年该项目验收监测有关结论：电厂周边颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃浓度符合大气环境质量评价标准要求；厂界无组织排放颗粒物浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段周界外浓度最高点限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

4.2 海洋环境质量现状

引用 2020 年雷州大唐电厂验收监测有关结论：电厂码头附近海域悬浮物质 9.32mg/L、镉 3.6×10^{-4} mg/L、铅 4.8×10^{-4} mg/L、砷 1.6×10^{-3} mg/L、硫化物 5.2×10^{-3} mg/L、油类 0.0204 mg/L，符合执行标准《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类标准要求。循环冷却水排口附近悬浮物 11.0mg/L、化学需氧量 1.4 mg/L、铜 1.88×10^{-2} mg/L、铅 2×10^{-4} mg/L、锌 8.4×10^{-3} mg/L、镉 7.2×10^{-4} mg/L、汞 4.9×10^{-5} mg/L、砷 9×10^{-4} mg/L、铬 9.2×10^{-4} mg/L、镍 2.24×10^{-2} mg/L、石油类 0.0714 mg/L，pH 值范围为 7.28~8.31，溶解氧最小值为 6.50mg/L，符合执行标准《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类标准要求。

4.3 声环境质量现状

引用 2020 年雷州大唐电厂验收监测有关结论：验收监测期间，厂界噪声昼间最大测值为 53.6 dB（A），夜间最大测值为 52.5 dB（A），符合《声环境质量标准》3 类标准要求。

5、园区环境风险防控情况

雷州经开区暂未编制园区级别的环境风险应急预案。雷州经开区已有企业未发生过环境风险事故，园区现状环境风险源主要存在于 C 区大唐雷州电厂内。

大唐雷州电厂已编制突发环境事件应急预案。大唐雷州电厂配套设置 $6 \times 13.9\text{m}^3$ 氢气储罐、 $2 \times 300\text{m}^3$ 燃油储罐、尿素溶解罐及尿素溶液储罐等化学品贮存区。

制氢站配值班人员，设有屋顶强制排气扇及氢气泄漏检测报警器，钢瓶及管道设有压力表和在线表计发送器以保证氢气泄漏时及时报警。

柴油储罐为浮顶罐，罐区设有防水混凝土结构防火堤，并在防火堤内侧喷涂防火隔热涂料，围堰尺寸为 $17 \times 32 \times 0.9\text{m}$ ，可容纳泄漏燃油约 480m^3 ，超过燃油储罐的有效容积 300m^3 ，储罐区内敷设混凝土地面，储罐周边设有泡沫消防设备。

尿素水解楼设有 1 个 68m^3 尿素溶解罐、2 个 185m^3 尿素溶液储罐、2 套水解反应器，水解反应器建有防滴漏围堰，设有洗眼器、 $2\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$ 尿素废水收集池。

废机油主要产生于主变压器维修过程，在变压器下设有 500m^3 地下事故油池，事故油池进行了防渗设置。

大唐雷州电厂配置的应急物资包括：防毒面具、化学防护服、救生衣等个人防护装备，移动电源、对讲机、锂电池 LED 强光探照灯、急救箱，警示带、干粉灭火器、二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、铁锹、铁镐、断线钳、潜水泵、配管、防雨帆布、防爆插头、围油栏等现场处置装备。

项目脱硫设施不设烟气旁路，若电厂脱硫设施出现严重故障，机组将停止运行。脱硫设施配套建有一个容积为 3925m^3 的脱硫事故浆液罐，防止脱硫塔出现事故时浆液溢流污染。

大唐雷州电厂建立日常巡检制度，各部门安排专职人员对部门所属环保设施和环境风险物质存储和使用部位进行巡检，对环保设施、风险防控设备制定预防性的维修计划；各部门定期组织应急培训和应急预案演练。合理储备应急资源，做好应急准备，主要包括：应急设施、应急物资和救援队伍；配备应急救援中所必须的保障物资，确定保管人员对其定期检查、维护和更新，保证始终处于正常状态，制定应急预案并按期组织演练。

6、现状存在的主要环境问题及改进建议

（1）加快园区污水处理厂的建设

园区目前还未建设污水处理厂，为满足园区污水集中处理、集中排放的要求，应加快集中污水处理设施的建设，合理确定污水排放口。

（2）B 区已有单位污水排放调整建议

雷州康宁医院、雷州市特殊教育学校、雷州市国家粮食储备库所在区域目前没有污水管网覆盖，项目产生的废污水经化粪池处理后回用于周边农灌。将来随着 B 区逐步开发建设，可供污水回用的农林用地面积也将逐步缩小，对污水回用的可行性产生影响。本次规划环评建议待 B 区污水管网建设完善后，项目污水应排入园区管网，最终进入园区污水处理厂统一处理和达标排放。

（3）园区环境风险防控体系有待完善

现状雷州经开区主要环境风险源存在于 C 区大唐雷州电厂内，企业层面目前已制定了较为完备的环境应急预案，配备了相应的环境应急物资和应急队伍。由于雷州经开区于 2021 年 8 月设立，园区层面的环境风险应急体系还有待完善。环境风险应急应强化区域联防联控，建立企业、园区、区域三级联动的环境风险防控体系。