

编号：_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕尾比亚迪电子有限公司消费类电子产品周边配件
项目

建设单位（盖章）：汕尾比亚迪电子有限公司

编制日期：二〇一八年九月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	汕尾比亚迪电子有限公司消费类电子产品周边配件项目				
建设单位	汕尾比亚迪电子有限公司				
法人代表	王传福	联系人	古淑芬		
通讯地址	深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号				
联系电话	13510888869	传真	0755-84202222	邮政编码	
建设地点	广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房、2 号厂房西北角				
立项 审批部门			批准文号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别 及代码	二十二、金属制品业	
占地面积 (平方米)	38852		绿化面积 (平方米)	---	
总投资 (万元)	20400	其中：环保投 资(万元)	750	环保投资占 总投资比例	3.68%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019 年 4 月		

工程内容及规模:

一. 项目概况

2016 年 10 月,汕尾比亚迪实业有限公司投资 155000 万元在广东省汕尾市红草镇汕尾红草产业转移园建设“汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目”,占地面积 524455m²,建筑面积均 487598.34m²,建设厂房 13 栋(1 号厂房、2 号厂房、5 号厂房、6 号厂房、7 号厂房、8 号厂房、9 号厂房、10 号厂房、11 号厂房、12 号厂房、12 号厂房、14 号厂房、15 号厂房),采用门式钢架及混凝土结构,其中 15 号厂房作为汽车配件仓库,其余 12 栋厂房作为厂区预留厂房。项目配套建设综合站房 2 栋、宿舍楼 6 栋、办公楼 1 栋,综合楼 1 栋、门卫室 1 栋。汕尾比亚迪实业有限公司于 2016 年 12 月 13 日委托深圳市汉宇环境科技有限公司编制《汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目环境影响报告表》,并于 2017 年 4 月 17 日获得汕尾市环境保护局“同意建设”的环评批复(汕环函【2017】81 号)。目前该项目厂房及配套设设施已全部建成。

汕尾比亚迪电子有限公司拟投资 2.04 亿元人民币依托“汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目”已建 14 号厂房建设“汕尾比亚迪电子有限公司消费类电子产品周边配件项目”,生产高端手机金属件 2100 万件/年;在已建 2 号厂房西北角配套建设 1

套处理能力为 15m³/d 的减压蒸馏式废液处理装置，用以减量化处理项目产生的切削液。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，“汕尾比亚迪电子有限公司消费类电子产品周边配件项目”应执行环境影响评价制度。为此，建设单位委托深圳市汉宇环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，展开了现场踏勘，资料收集、整理工作，在掌握充分的资料数据的基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，完成该项目环境影响报告表的编制工作。

二. 项目选址及四至情况

1. 项目选址

本项目选址位于广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房、2 号厂房西北角，地理位置详见附图 1。

2. 项目四至情况

本项目选址位于广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房、2 号厂房西北角。

红草比亚迪工业园的四至情况为：园区地块北侧和南侧现状均为农田，西侧 750m 处为亚洲村东边界、东侧 600m 处为三和村西边界。详见附图 2。

14 号厂房的四至情况为：北面为 12 号厂房、13 号厂房，东面为综合楼和预留用地，南面为 15 号厂房，西面现状为农田。2 号厂房的四至情况为：北面为 1 号厂房，东面为 5 号厂房、6 号厂房，南面为 8 号仓库，西面现状为农田。详见附图 3。

三. 工程内容及规模

1. 建设内容

本项目利用广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园已建的 14 号厂房（1F）、2 号厂房（1F）西北角进行建设，总占地面积 38852m²。其中：高端手机金属件生产车间位于 14 号厂房，占用车间面积 38652m²；减压蒸馏式废液处理装置位于 2 号厂房西北角，占用车间面积 200m²。各车间的建筑指标见表 1。

园区平面布置图详见附图 3、厂房布局图详见附图 4。

表 1 本项目各车间建筑指标

序号	车间名称	单位	建筑面积	备注
1	高端手机金属件车间	m ²	38652	14#厂房 1 楼
2	减压蒸馏式废液处理装置	m ²	200	2#厂房 1 楼西北角
合计		m ²	388652	

本项目产品为高端手机金属件 2100 万件/年。本项目产品方案详见表 2。

表 2 本项目产品方案表

序号	产品名称及型号	年产量	单位
1	高端手机金属件	2100	万件
合计		2100	万件

2. 原辅材料

本项目生产过程中使用的原辅材料详见表 3。

表 3 本项目原辅材料使用情况

序号	原辅材料	年使用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	备注
1	铝块	1645	45	加工原料
2	切削液_9000LT_200L/桶	30.6	0.85	CNC 工序
3	切削液_ZS-7016_200L/桶	61.5	1.7	CNC 工序
4	切削液_ZS-7019_200L/桶	81	2.25	CNC 工序
5	导轨油_FHE-SO_200L/桶	74.4	2.0	CNC 工序
6	导轨油_ZS-3024_200L/桶	61.2	1.7	CNC 工序
7	清洗剂_YF-303_20KG/桶	3.6	0.3	清洗工序
8	无水乙醇_AR_2500ML/瓶	0.54	0.1	清洗工序

3. 主要设备

本项目生产过程中使用的主要设备详见表 4。

表 4 本项目主要设备表

序号	设备名称	数量	单位
1	CNC 专攻机	2061	台
2	铝屑打包机	2	台
3	包材清洗线	5	条
4	油雾收集器	1030	台
5	真空泵机组	9	台
6	空调	34	台
7	机械手	360	台
8	负压风机	260	台
9	冷却塔	1	套

四. 配套设施

(1) 供电

本项目用电由市政供电系统提供。

(2) 给排水

给水：本项目用水由市政给水管网供水。

排水：本项目生产废水依托“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设生产废水处理站处理达标后，经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，执行汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准；生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，执行汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准。汕尾高新区红草园区综合污水处理厂综合处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）中的严者后，最终排入“汕尾港口功能区”最西边的“西洋”（西洋村）位置。

五. 劳动定员及生产制度

本项目年工作天数 300 天，实行两班制，每班工作 10 时；劳动定员 1300 人，均在园区内食宿（依托汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目已建宿舍及食堂）。

六. 建设进度计划

本项目利用广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园已建的 14 号厂房、2 号厂房西北角进行建设，施工期主要为生产设备安装。本项目计划 2018 年 10 月开始施工，施工期约 6 个月，预计 2019 年 4 月投产。

与项目有关的原有污染情况与主要环境问题：

本项目选址位于广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房、2 号厂房西北角。本项目为新建项目，没有原有污染源。

红草镇比亚迪工业园内已取得环评批复的项目有：汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目；汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目；汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目；汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目和汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目。

1、汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目

汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目已于 2017 年 4 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2017]81 号，该项目占地面积为 524455m²，用于存放汕尾比亚迪实业有限公司国内、国外汽车售后所有零部件，总计约 20000 种，约 247 万件。主要建设内容包括：新建 15 号厂房用作汽车配件仓库，以及新建预留厂房 12 栋、综合站房 2 栋、宿舍楼 6 栋、办公楼 1 栋、综合楼 1 栋、门卫楼 1 栋。汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目是厂房建设项目，该项目运营期没有污染物排放。

2、汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目

汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目已于 2018 年 3 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2018]47 号，该项目位于汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目的 9 号厂房（共 4 层建筑）3 楼，建设后生产 PTC 加热器 12 万件/年。

根据《汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目项目环境影响报告表》，汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目运营期产生的大气污染物主要为高温烘烤和酒精擦拭产生的有机废气；运营期的排放的废水为生活污水，无生产废水排放；主要噪声源包括各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声；固体废物生量为 182.74t/a，其中危险废物产生量为 164.24t/a，其废气污染源情况如下表所示：

表 5 PTC 加热器项目废气汇总

污染物	产生情况			排放情况		
	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
VOCs	4.925	102.60	0.82	1.478	30.78	0.25
排放标准(排放高度为 25 米)				/	90	5.45

3、汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目

汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目已于 2018 年 6 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2018]112 号，该项目位于汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目的 1~9 号厂房，项目采用比亚迪自主研发工艺，项目全部达产后，生产 250t/a 汽车挡风玻璃清洗剂、800t/a 大巴复合材料配套高固体份涂料、100t/a 水性线路板清洗剂、3000t/a 电化学表面处理剂、1000t/a 工业切削液、100t/a 工业水性涂料、150 万 m²/a 汽车软内饰 TPO 蒙皮、300t/a 电机磁钢封装电木材料、4000t/a 汽车保养用油、4000t/a 发动机冷却液、3000 万 PCS/a 电机磁钢（表面喷涂）材料、480 万 m²/a 预浸料原料、22 万 m²/aSMC 模压成品、72

万个/a 铝硅碳散热片、960 t/a 石墨烯导电剂、1.2 万 m²/a 预浸料制品、12000m²/a 树脂模具、36 t/a 介电陶瓷粉体、6 万套/a 镁合金材料、540t/a 非晶铸锭、2880 t/a 硅胶及硅胶垫片、130 万个/a 陶瓷结构件和装饰件、12 万 m²/a 汽车用增强贴片、2400 万个/a 电机永磁材料（磁钢）、720 万个/a 汽车吸音棉、50 万个/a NFC（近距离无线通信）磁片、360 万个/a DBC（陶瓷覆铜板）、216 万个/a 发光 LOGO（反光膜）等新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件 28 余种产品

根据《汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目环境影响报告书》，该项目运营期产生的大气污染物为有机废气（VOCs、二甲苯以及苯乙烯）、颗粒物（粉尘、焊接烟尘、漆雾颗粒、油雾颗粒、熔炼烟尘）、重金属（镍）、氮氧化物、二氧化硫以及食堂油烟等，运营期的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要包括各产品生产工艺废水、设备清洗废水、喷涂废水以及车间地面清洗废水等，生产废水产生量 3.44 万 m³/a，废水污染物主要为 COD_{cr}、SS 和石油类；主要噪声源包括各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声；固体废物生量为 5747.97t/a，其中危险废物产生量为 786.29t/a，其废气污染源情况如下表所示：

表 6 新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目废气排放汇总表

污染源	主要污染物	废气量 Nm ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	污染源参数		
						高度m	直径m	温度℃
G1 排气筒	VOCs	50000	0.026	0.011	0.217	15	0.8	30
			0.159	0.066	1.325			
			0.083	0.035	0.692			
G2 排气筒	VOCs	50000	0.135	0.056	1.125	15	0.8	30
			0.009	0.004	0.075			
			0.004	0.002	0.033			
G3 排气筒	VOCs	50000	0.003	0.001	0.025	28	0.8	30
			0.347	0.145	2.892			
			0.098	0.041	0.817			
	VOCs		0.034	0.014	0.283			
	粉尘		0.051	0.021	0.425			
G4 排气筒	VOCs	20000	1.235	0.515	10.292	28	0.8	30
	二甲苯		0.663	0.276	5.525			
	漆雾颗粒		0.303	0.126	2.525			
G5 排气筒	VOCs	50000	0.001	0.0004	0.008	18	0.8	30
	打磨粉尘		0.051	0.021	0.425			
	油雾颗粒		0.043	0.018	0.358			

G6 排气筒	VOCs	50000	0.059	0.013	0.246	18	0.8	30
	粉尘		0.043	0.018	0.358			
G7 排气筒	VOCs	50000	1.976	0.412	8.233	15	1.0	30
	粉尘		0.213	0.044	0.888			
	SO ₂		1.2	0.25	5			
G8 排气筒	VOCs	50000	0.034	0.007	0.142	15	1.0	30
	油雾 颗粒		0.044	0.888				
	粉尘		0.044	0.888				
G9 排气筒	VOCs	50000	3.42	0.713	14.25	15	1.0	30
	二甲苯		2.052	0.428	8.55			
	漆雾 颗粒		0.846	0.176	0.733			
	打磨 粉尘		0.221	0.046	0.192			
	打磨 粉尘		0.026	0.006	0.108			
	焊接 烟尘		0.002	0.003	0.033			
	苯乙烯		0.018	0.008	0.075			
G10 排气筒	粉尘	50000	0.009	0.002	0.038	15	1.0	30
	焊接 烟尘		0.0003	0.0005	0.005			
G11 排气筒	熔炼 烟尘	20000	0.213	0.044	0.887	27	1.0	30
	粉尘		0.213	0.044	0.887			
G12 排气筒	VOCs	20000	0.289	0.121	2.408	27	1.0	30
	粉尘		0.272	0.057	2.267			
	VOCs		0.011	0.002	0.046			
	粉尘		0.425	0.089	3.542			
	VOCs		0.126	0.026	0.525			
	粉尘		0.425	0.089	3.542			
G13 排气筒	粉尘	20000	0.008	0.002	0.134	27	1.0	30
G14 排气筒	VOCs	20000	0.102	0.021	0.425	27	1.0	30
	二甲苯		0.043	0.009	0.179			

4、汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目

汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目已于 2018 年 7 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2018]186 号，该项目位于汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目”已建 1 号厂房、6 号厂房，主要生产电机线圈绝缘材料 300t/a，环氧灌封胶 780t/a，反光涂层 AB 胶 100t/a，工程塑料造粒 5000t/a，合计 6180 t/a。

根据《汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目环境影响报告表》，该项目的

废气为电机线圈绝缘材料、环氧灌封胶、反光涂层 AB 胶——进料废气和工程塑料造粒——注塑废气；运营期的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水为清洗废水和冷却水，生产废水产生量 0.69 万 m³/a，废水污染物主要为 COD_{cr} 和氨氮；主要噪声源包括各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声；固体废物生量为 148.492t/a，其中危险废物产生量为 28.992t/a，其废气污染源情况如下表所示：

表 7 新型材料生产项目废气排放汇总表

污染源编号	污染工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
G1-1	电机线圈绝缘材料、环氧灌封胶、 反光涂层 AB 胶——进料废气	非甲烷总烃	9.02	0.451
		粉尘	3.78	0.189
G6-1	工程塑料造粒——注塑废气	非甲烷总烃	8	0.4
G6-2	工程塑料造粒——注塑废气	非甲烷总烃	8	0.4
无组织排放	1 号车间	非甲烷总烃	/	0.167
		粉尘	/	0.219

5、汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目

汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目已于 2018 年 8 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2018]216 号，该项目位于汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目的 11A#、11B#厂房，建设后生产手机零部件 62400 千套/年。

根据《汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目环境影响报告书》，汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目运营期产生的大气污染物主要为注塑工序产生的注塑废气、打磨粉尘等，喷涂车间调漆、喷漆、流平、烘干、UV 固化、洗枪等工序产生的有机废气，印刷工序产生的印刷废气、镭雕过程中产生的镭雕粉尘，脱胶房产生的有机废气，CNC 工序产生的切割粉尘等；运营期的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要为喷涂前对注塑件进行超声波清洗的清洗废水、喷涂车间漆雾处理产生的水帘柜漆雾处理废水及喷涂车间废气处理装置废水等，生产废水产生量 3.60 万 m³/a，废水污染物主要为 COD_{cr}、SS 和石油类；主要噪声源包括各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声；固体废物生量为 2424.356t/a，其中危险废物产生量为 996.1t/a，其废气污染源情况如下表所示：

表 8 手机零配件项目正常情况下大气污染源排放参数

排气	污染源	污染	废气量	排放情况	排气筒参数
----	-----	----	-----	------	-------

筒序号		物	m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度℃
一、有组织废气									
1#	2条二喷二烤线+2条PVD喷涂废气（包括调漆、喷涂、流平、烘干、UV固化、洗枪等）	甲苯	100000	0.01	0.001	0.005	40	2	30
		二甲苯		0.51	0.051	0.32			
		VOCs		9.06	0.906	5.654			
2#	3条三喷三烤线喷涂废气（包括调漆、喷涂、流平、烘干、UV固化、洗枪等）、镭雕车间粉尘、印刷废气	甲苯	120000	0.02	0.002	0.015	40	2	30
		二甲苯		1.21	0.145	0.907			
		VOCs		22.91	2.749	17.152			
		粉尘		0.05	0.006	0.039			
3#	脱胶房有机废气	VOCs	6000	9.62	0.058	0.36	15	0.5	30
4#	注塑、打磨车间废气	粉尘	6000	1.43	0.009	0.053	15	0.5	30
		VOCs		1.11	0.007	0.042			
5#	锅炉房燃烧废气	SO ₂	4360	7.34	0.03	0.2	15	0.5	120
		NO _x		46.24	0.2	1.26			
		烟尘		17.61	0.08	0.48			
二、无组织废气									
1	11A#厂房（喷涂车间、印刷车间、镭雕车间、脱胶车间）	甲苯	/	/	0.00001	0.00004	单元面积： 81m×189m		
		二甲苯	/	/	0.0004	0.003			
		VOCs	/	/	0.082	0.511			
		粉尘	/	/	0.006	0.041			
2	11B#厂房（打磨/CNC车间、注塑车间）	VOCs	/	/	0.0074	0.0462	单元面积： 96m×189m，高度 5m		

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1. 地理位置

汕尾市位于广东省的东部，西连珠三角，东接海峡西岸经济区。距广州市 250 公里，距深圳市 150 公里，距汕头 160 公里，距香港仅 81 海里，距台湾高雄港 200 海里，是广东省汕尾市从区位上唯一能够既对接香港、台湾、深圳，又紧靠太平洋国际航道的城市，是南海向内陆推进的门户地带，沟通沿海与内陆的门户城市，也是粤东地区承接珠三角地区经济辐射和影响的门户和“桥头堡”，珠三角地区众多的经济要素向东推进的必经之地。

红草镇位于汕尾市城区北部，地处长沙湾畔出海口处，距市区中心约 11 公里，全镇面积 69.73 平方公里，海岸线 13.6 公里。

汕尾红草产业转移工业园位于汕尾市西北部红草镇内，深汕高速道路从中部东西走向穿过，规划面积 488 公顷。地理位置优越，交通便利。

本项目选址位于广东省汕尾市红草产业转移工业园内，地理位置详见附图 1。

2. 地质地貌

汕尾市背山面海，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成境内山地、台地、丘陵、平原、河流、滩涂和海洋各种地形类兼有的复杂地貌。本地区位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南倾斜。莲花山脉由闽粤边界的铜鼓岭向东南经汕尾跨惠阳到香港附近入海。地形为北部高丘山地，山峦重叠，千米以上的高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1337.3 米，位于海丰县西北境内；中部多丘陵、台地；南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例大，约占总面积的 43.7%。

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩（包括火山岩）和第四系覆盖。出露地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶（小坪）组、下侏罗统金鸡组和上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲积砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），汕尾比亚迪红草工业园厂区场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

3. 气候与气象

汕尾市属于亚热带海洋性气候，年平均风速 2.6m/s，主导风向为 ENE 风，历年平均气温 21.10℃，极端最高气温 38.50℃，极端最低气温-0.10℃；月平均最高气温 31.70℃，月平均最低气温 19.10℃，年平均相对湿度 80%，平均降雨量为 2200mm，最高日降雨量 475.7mm，年平均降雨量 1029.6mm；全市境内太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm² 以上，光合潜力每 1/15ha 约 7400kg，年平均日照量 2179h，日照率 49%。

全市雨量充沛，属湿润地区。境内雨季始于 3 月下旬，终于 10 月中旬；常年雨量集中在 4-9 月的汛期，降雨量占全年 80% 以上；而自 10 月起至翌年 3 月，雨量度稀少，降雨仅占全年的 15-20%，故春旱、夏涝是汕尾水旱灾害的一般规律。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 12 天，最长达 23 天。由于地形作用降雨量集中，使本市成为广东省暴雨中心之一，曾有过日降雨量 621.6mm 和一次连续性最大降雨 1191.5mm 的记录。

此外，由于汕尾背山面海，岸线较长，故夏秋季节较易受西太平洋和南海热带气旋(台风)的袭击及影响。资料显示，影响汕尾气候的热带气旋年平均 4.7 个，最多年份 10 个，气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛降水亦可缓和干旱，增加工厂水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产储备丰富的水源。

4. 地表水文

汕尾市境内集雨面积 100km² 以上的河流有螺河、螺溪、南北溪、新田水、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、鳌江、赤石河、明热河、黄江河、西坑水、吊贡水、大液河等 15 条，其中直流入海的有螺河、乌坎河、鳌江、黄江、赤石河等 5 条。螺河和黄江河是汕尾市两条大河。螺河处北向南纵贯陆河、陆丰两地，直流入海。

螺河和黄江是汕尾市两大河流。螺河发源于莲花山脉三神凸东坡，自北向南纵贯陆河、陆丰两地，流域面积 1356km²（本市境内 1321km²），全长 102km，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。螺河流域是陆丰市水能资源最为丰富的流域，其水能资源占全陆丰市的 80%，可开发电量占全陆丰市规划年发电量的 78%。历史最枯流量为 0.15km³/s(1963 年 4 月 30 日)。螺河已建成 5 座中型水库，控制集雨面积为 231km²。黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场，流域面积 1370km²（本市境内 1357km²），河长 67km，在马宫盐屿注入红海湾。年均径流量 19.35km³/s，历史最大洪水流量为 3500km³/s（1957 年 5 月 13 日），最枯流量为 0.8km³/s（1963

年 5 月 15 日), 平均坡降为 1.1%。水力理论蕴藏量为 3.19 万 kw, 可开发量为 1.7 万 kw, 已开发量为 1.1 万 kw。由于 20 世纪 70 年代围海造田, 把黄江口至马宫盐屿的长沙滩涂围成一条宽 200m 的河道, 成为黄江干流的延伸部分, 使龙津河、大液河、虎头沟等独流入海的河流成为黄江水系。

汕尾海岸线长 455.02km, 占全省岸线长度 11.06%。辖内海域有 93 个岛屿、12 个港口和 3 个海湖, 全市沿海 200m 等深线内属本市所辖海洋国土面积 2.38 万 km², 占全省海洋面积国土面积的 14%。

品清湖位于汕尾市区东面, 是冰后期海水侵入汕尾和沙海花岗岩体之间的低凹处形成的溺谷湾。后因红海湾沿岸大沙堤的发育和向东延伸而被半封闭为“泻湖”。品清湖水域面积约为 23.16km², 岸线长 39.62km, 水深一般小于 1.6m, 其出海潮汐通道长约 3000m, 宽约 700m。湖水含盐度稳定, 全年盐度在 30~33%。品清湖是我国大陆最大滨海泻湖, 鼎盖湖、屿仔岛置身其中, 南面是构成汕尾港屏障的著名“海上沙舌”和浩瀚的太平洋。

汕尾港东距汕头港 119 海里, 西距香港 81 海里。该港形成于 18 世纪 40 年代, 属泻湖型港口, 港池在泻湖的咽喉部, 整个港区由泻湖(品清湖)、港池、港门外 3 部分组成, 海岸线 12.6 千米, 面积 37 平方千米。汕尾港东南面是与汕尾港隔海相望的连绵起伏的山峦, 北面是一条长 1850 米、宽 85 米、高 4.11 米的“沙舌”, 就象一座“海上长城”。

5. 地下水

根据《汕尾比亚迪红草工业园厂区岩土工程勘察报告》(广东省惠州地质工程勘察院, 2016 年 11 月 18 日), 厂区场地地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙水和风化岩体中的孔隙/裂隙水; 第四系含水层主要为②₂层粗砂和②₄层砾砂层, 透水性好, 微承压性, 水量丰富; 其余上覆第四系粘性土均为弱透水层, 富水性差, 水量较贫乏; 下伏全一强风化岩虽孔隙和裂隙较发育, 但裂面多闭合或被泥质充填, 富水性及透水性均较差, 全-风化岩层弱含裂隙水; 基岩裂隙水主要为赋存于强风化岩体的裂隙水, 水量一般; 此外, 表层人工填土层受大气降雨影响可存在局部的上层滞水, 但水量较少; 地下水主要接受大气降雨渗透和土岩层间地下水的侧向迳流补给; 大气蒸发及向场外低洼处迳流排泄为主要排泄途径。场地范围地下水一年之中随季节变化的幅度平均约在 1.0~2.0m; 勘探钻孔的初见水位深度为 0.00~1.50m; 终孔后统一量测的孔内静止水位深度为 0.00~1.90m。

6. 植被

汕尾市内的土壤类型包括水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。常见植被种类 110 多科、400 多种，主要有松、杉、红椎林等。

项目选址区域在长期、频繁的人类活动下，随着亚热带常绿阔叶林逐渐被人工林和次生灌草丛所代替，大型野生动物的生存条件越来越差，加上人类的捕猎活动，目前区域内已经没有大型的野生动物，也没有处于特殊保护级别的野生动物。

建设项目环境功能区区划分类表

序号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	排洪渠，IV类水功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准；
2	近岸海域环境功能区划	长沙湾，长沙、马宫养殖功能区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第二类标准； 汕尾港，汕尾港口功能区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类标准。
3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
4	声环境功能区	3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准
5	是否基本农田保区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否重点文物保护单位	否
8	是否水库库区	否
9	是否污水处理厂集水范围	是，属于汕尾高新区红草园区综合污水处理厂集水范围。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1. 环境空气质量现状

根据广东省环境保护厅公众网发布的《广东省环境质量状况（2017年）》资料表明：全省各城市SO₂年均值范围为6~18微克/立方米，均达到国家一级标准；各城市NO₂年均值范围为13~56微克/立方米，除广州、佛山、东莞和清远外，其余各城市均达到国家一级标准；各城市PM₁₀年均值范围为42~63微克/立方米，各市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市PM_{2.5}年均值范围为27~41微克/立方米，除佛山、韶关、东莞、江门、肇庆、清远和云浮外，其余14市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市CO日均浓度第95百分位数平均为1.3微克/立方米，日平均浓度范围为1.0~2.0毫克/立方米，按照环境空气综合质量指数排名，2017年排名前三位为汕尾、湛江和河源、茂名（并列第三），由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

2. 水环境质量现状

根据广东省环境保护厅公众网发布的《2017年广东省环境状况公报》资料表明：全省近岸海域功能区监测点位67个，按照《海水水质标准》（GB3097-1997）评价，水质达标率为73.1%。13个沿海城市中，茂名、汕尾、潮州、揭阳等4个地级市水质达标率100%，东莞、中山、珠海等3个地级市水质达标率0，深圳、惠州、阳江、江门、汕头、湛江等6个地级市水质达标率在33.3%~91.7%之间。67个近岸海域水环境功能区中，有10个受重度污染，其中8个位于珠江口海域，粤东、粤西海域各1个，主要污染指标为无机氮、活性磷酸盐和pH。

由此说明本项目所在地汕尾市的近岸海域的水质现状良好。

3. 声环境质量现状

本次评价委托东莞市华溯检测技术有限公司对项目所在区域的声环境质量现状进行了补充监测。

（1）监测布点

共布设4个声环境监测点位，详见表9和附图9。

表 9 声环境现状监测点布设

编号	位置
N1	红草镇比亚迪工业园北边界外 1m 处
N2	红草镇比亚迪工业园东边界外 1m 处
N3	红草镇比亚迪工业园南边界外 1m 处
N4	红草镇比亚迪工业园西边界外 1m 处

(2) 监测项目

Leq—等效连续 A 声级 [dB(A)]。

(3) 监测时间、频次

监测时间：2018 年 5 月 7~8 日。

监测频次：连续监测两天，分昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-24:00）各监测一次。

监测单位：东莞市华溯检测技术有限公司。

(4) 监测分析方法

监测分析方法详见表 10。

表 10 噪声监测分析方法

监测项目	分析方法	分析仪器名称	仪器范围
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计	28-133dB

(5) 监测及评价结果

监测数据统计及评价结果分析详见表 11。

表 11 声环境监测数据统计结果

监测点位		监测时间				评价标准	
		2018.05.07		2018.05.08			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	红草镇比亚迪工业园北边界外 1m 处	57.8	47.6	57.2	47.3	65	55
N2	红草镇比亚迪工业园东边界外 1m 处	58.3	48	58.9	48.6		
N3	红草镇比亚迪工业园南边界外 1m 处	57.4	47.2	57.7	47.5		
N4	红草镇比亚迪工业园西边界外 1m 处	54.2	45.9	54.8	46.4		

监测结果表明：本项目所在红草镇比亚迪工业园的声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求，即【昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)】。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1. 环境空气保护目标

保护项目所在区域的环境空气质量，使其符合大气环境功能区要求，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2. 水环境保护目标

控制项目排放的生活污水、生产废水经处理后符合汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准后经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，综合处理达标后最终排入汕尾港；项目的清洁雨水经市政雨水管网排入项目附近排洪渠，最终排入长沙湾。保护排洪渠、长沙湾和汕尾港的水环境质量现状不因项目的建设而恶化。

3. 声环境保护目标

保护项目园区边界的声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求，即【昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ；夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 】。

4. 环境敏感目标

本项目附近的环境敏感目标详见表12、附图5。

表12 评价范围内环境敏感目标

序号	敏感点	类别	方位	与项目边界的距离(m)	影响规模(人数)	环境功能区划及保护目标
1	三和村	行政村	E	600	200	环境空气二类
2	亚洲村	行政村	W	750	100	
3	南汾村	行政村	S	1300	400	
4	辰洲村	行政村	W	2400	500	
5	埔边村	行政村	SE	1900	100	
6	三梁村	村庄	SE	2100	300	
7	西河村	行政村	SE	1700	200	
8	红草第一中学	学校	SE	2600	--	
9	青山村	村庄	SE	1500	150	
10	拾和村	行政村	E	900	500	
11	径口村	行政村	NE	2500	200	
12	人才公寓(规划)	居民点	E	417	—	
12	排洪渠	河涌	W	200	--	地表水IV类
13	长沙湾	近岸海域	W	1800	--	海水第二类
14	汕尾港	近岸海域	S	2500	--	海水第三类

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1. 环境空气质量标准</p> <p>根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，本项目所在区域属二类环境空气功能区，（附图 6），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。详见表 13。</p> <p style="text-align: center;">表 13 环境空气质量标准（摘录）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取样时间</th> <th>二级标准浓度限值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">二氧化硫 SO₂</td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> <td rowspan="10">μg/m³</td> <td rowspan="10">《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二氧化氮 NO₂</td> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物 PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物 PM_{2.5}</td> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	取样时间	二级标准浓度限值	单位	标准来源	二氧化硫 SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）	1 小时平均	500	二氧化氮 NO ₂	24 小时平均	80	1 小时平均	200	颗粒物 PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150	颗粒物 PM _{2.5}	年平均	35	24 小时平均	75																			
	污染物名称	取样时间	二级标准浓度限值	单位	标准来源																																										
二氧化硫 SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）																																											
	1 小时平均	500																																													
二氧化氮 NO ₂	24 小时平均	80																																													
	1 小时平均	200																																													
颗粒物 PM ₁₀	年平均	70																																													
	24 小时平均	150																																													
颗粒物 PM _{2.5}	年平均	35																																													
	24 小时平均	75																																													
<p>2. 地面水环境质量标准</p> <p>根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办【1999】68 号）（附图 7），本项目纳污海域近岸海域环境功能区属于“汕尾港口区”（标识号 416），该功能区位于西联至西洋交界海域，主要功能为“港口、旅游”，水质目标为第三类海水水质标准，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类海水水质标准，详见表 14。</p> <p style="text-align: center;">表 14 海水水质三类标准（单位：mg/L）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>漂浮物质</td> <td>海面不得出现油膜、浮沫及其它漂浮物质</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>色、臭、味</td> <td>海水不得有异色、异臭、异味</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>悬浮物质</td> <td>人为增加的量≤10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>pH值（无量纲）</td> <td>7.8~8.5, 同时不超出该海域正常变动范围的0.2pH单位</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>水温</td> <td>人为造成的海水温升夏季不超过当时当地1℃，其他季节不超过2℃</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DO</td> <td>>4</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>COD</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>BOD5</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>无机氮（以N计）</td> <td>≤0.40</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>非离子氨（以N计）</td> <td>≤0.020</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>活性磷酸盐（以P计）</td> <td>≤0.030</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>大肠菌群（个/L）</td> <td>≤10000, 供人生食的贝类增养殖水质≤700</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>粪大肠菌群（个/L）</td> <td>≤2000, 供人生食的贝类增养殖水质≤140</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>石油类</td> <td>≤0.30</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目			标准值	1	漂浮物质	海面不得出现油膜、浮沫及其它漂浮物质	2	色、臭、味	海水不得有异色、异臭、异味	3	悬浮物质	人为增加的量≤10	4	pH值（无量纲）	7.8~8.5, 同时不超出该海域正常变动范围的0.2pH单位	5	水温	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地1℃，其他季节不超过2℃	6	DO	>4	7	COD	≤4	8	BOD5	≤4	9	无机氮（以N计）	≤0.40	10	非离子氨（以N计）	≤0.020	11	活性磷酸盐（以P计）	≤0.030	12	大肠菌群（个/L）	≤10000, 供人生食的贝类增养殖水质≤700	13	粪大肠菌群（个/L）	≤2000, 供人生食的贝类增养殖水质≤140	14	石油类	≤0.30
序号	项目	标准值																																													
1	漂浮物质	海面不得出现油膜、浮沫及其它漂浮物质																																													
2	色、臭、味	海水不得有异色、异臭、异味																																													
3	悬浮物质	人为增加的量≤10																																													
4	pH值（无量纲）	7.8~8.5, 同时不超出该海域正常变动范围的0.2pH单位																																													
5	水温	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地1℃，其他季节不超过2℃																																													
6	DO	>4																																													
7	COD	≤4																																													
8	BOD5	≤4																																													
9	无机氮（以N计）	≤0.40																																													
10	非离子氨（以N计）	≤0.020																																													
11	活性磷酸盐（以P计）	≤0.030																																													
12	大肠菌群（个/L）	≤10000, 供人生食的贝类增养殖水质≤700																																													
13	粪大肠菌群（个/L）	≤2000, 供人生食的贝类增养殖水质≤140																																													
14	石油类	≤0.30																																													

	<p>3. 声环境质量标准</p> <p>本项目位于广东汕尾高新技术产业开发区红草园区内，根据汕尾市声功能区划(附图 8)，本项目位于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，即昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)。</p>																																													
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1. 本项目废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准，详见表 15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 项目废气排放标准</p> <table border="1" data-bbox="308 725 1401 913"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉尘</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>2.9</td> <td rowspan="2">周界外浓度最高点</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>8.4</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 本项目生产废水、生活污水经预处理达标后经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，执行汕尾高新区红草园区综合污水处理厂接管标准；汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准和《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准 (第二时段) 中的严者后排入汕尾港。详见表 16。</p> <p style="text-align: center;">表 16 项目废水排放标准</p> <table border="1" data-bbox="308 1301 1401 1635"> <thead> <tr> <th>污水类别</th> <th>排放标准</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目生产废水、生活污水</td> <td>汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准</td> <td>6~9</td> <td>374</td> <td>253.4</td> <td>274</td> <td>34.5</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>汕尾高新区红草园区综合污水处理厂</td> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准和《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准 (第二时段) 中的严者</td> <td>6~9</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)。</p> <p>4. 项目施工期施工厂界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)：【昼间≤70 dB(A)；夜间≤55 dB(A)】。</p>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	粉尘	120	15	2.9	周界外浓度最高点	2.0	非甲烷总烃	120	15	8.4	4.0	污水类别	排放标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	项目生产废水、生活污水	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准	6~9	374	253.4	274	34.5	-	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准和《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准 (第二时段) 中的严者	6~9	40	10	10	5	1
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																								
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)																																									
粉尘	120	15	2.9	周界外浓度最高点	2.0																																									
非甲烷总烃	120	15	8.4		4.0																																									
污水类别	排放标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类																																							
项目生产废水、生活污水	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准	6~9	374	253.4	274	34.5	-																																							
汕尾高新区红草园区综合污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准和《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准 (第二时段) 中的严者	6~9	40	10	10	5	1																																							

	<p>5. 固体废物</p> <p>执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1. 水污染物总量控制指标：本项目生产废水、生活污水排放总量为 85087.5 m³/a，COD 排放总量为 29.13 t/a、氨氮排放总量为 1.92t/a，纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂总量控制指标。</p> <p>2. 大气污染物总量控制指标：本项目非甲烷总烃为无组织排放，建议不设大气污染物总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一. 施工期工艺流程简述

本项目利用广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房、2 号厂房西北角进行建设，施工期主要为生产设备安装。

二. 营运期工艺流程简述

本项目生产工艺流程如下：

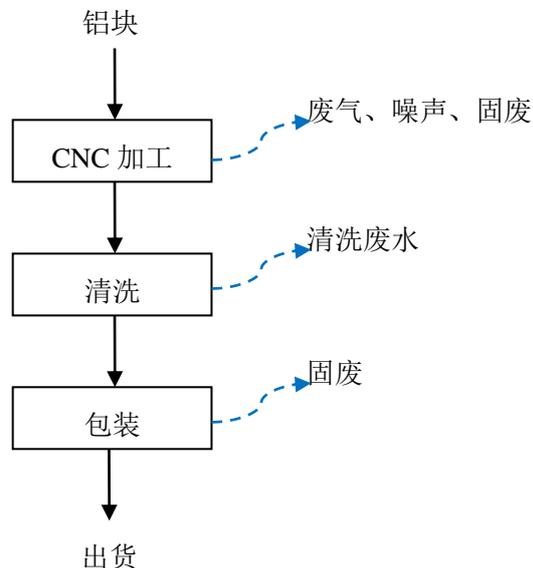


图 1 本项目生产工艺流程图

工艺说明：

CNC：将外购的铝块（铝合金），利用 CNC 机对产品表面进行精加工，此过程需要使用切削液冷却工件，切削液经滤渣后循环使用，产生的废切削液运到比亚迪工业园区 2#厂房配套建设的减压蒸馏式废液处理装置进行减量化处理，废切削液交由有资质单位处理。CNC 加工过程中，切削液起到润滑、冷却、清洗等作用，在与铝块高速切削碰撞摩擦过程中形成气化油雾颗粒，配套油雾收集器进行收集净化。

清洗：利用清洗线添加清洗剂_YF-303（1%单乙醇胺）和无水乙醇清洗产品表面的油污，此过程中会产生清洗废液、清洗废水。

主要污染工序:

一. 施工期主要污染工序

本项目利用广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房进行建设, 施工期主要为生产设备安装。施工期间会产生噪声、废气和污水等污染因素, 对周围环境会产生一定影响。

1. 施工期大气污染源

施工过程产生的废气主要来自现场焊接烟尘等的废气、各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

施工过程中施工机具主要以柴油和汽油为燃料, 施工作业时排放燃油废气, 主要含 CO、NO_x 以及烃类等大气污染物等, 施工期上述设备尾气排放量难以定量计算, 但总体来说排放量不大。

2. 施工期水污染源

本项目施工期水环境污染主要来源主要为施工人员的生活污水, 以施工人员 20 人计, 施工工期 6 个月计, 参照《广东省用水定额》(DB44T1461-2014), 取用水系数 150L/人·d, 生活用水量 3m³/d, 产生系数按 0.9 计, 生活污水产生量为 2.7m³/d, 本项目施工期生活污水排放情况详见表 17。

表 17 施工期生活污水排放情况

污染指标	浓度 (mg/l)	生活废水量 (m ³)	污染物产生量 (t/a)
COD	350	405	0.142
BOD ₅	200	405	0.082
SS	200	405	0.082

注:项目施工期按每个月 25 个工作日计。

3. 施工噪声

建设项目施工过程中的噪声源主要是各种工程施工机械, 主要有电锯、电焊机、电钻等等。距这些机械 1m 处的声级测值列于下表 18。

表 18 各类施工机械的噪声声级一览表

机械名称	声级值 dB(A)	机械名称	声级值 dB(A)
电焊机	80	砂轮锯	85
材切机	86	电钻	95
电梯吊车	85		

4. 施工固废

(1) 施工垃圾

建设项目在施工过程中会产生施工材料的包装材料、废焊条等，这些废弃材料应及时运走。

(2) 生活垃圾

本项目施工人员 20 人，施工工期 6 个月，人均生活垃圾产生系数按照 1.0kg/人·d 计算，则施工期生活垃圾产生量为 20kg/d，施工期生活垃圾产生总量为 3 t。

二. 营运期主要污染工序

1. 营运期大气污染源

项目机加工过程使用的切削液在与铝块高速切削碰撞摩擦过程中形成气化油雾颗粒。项目 CNC 机配套油雾收集器，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾颗粒在油雾收集器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在过滤网的阻挡下被拦截，通过回流口收集并回收，油雾收集器的净化效率达到 98%。过滤网每月更换一次，废过滤网交由危险废物资质单位处置。回收的油雾经沉淀处理，切削液重新进入生产工序，废金属渣交由资质的单位处置。油雾收集器可对油雾进行车间内净化，类比惠州比亚迪电子有限公司相同生产工艺车间监测数据，车间内的油雾浓度不超过 1.5 mg/m³。

2. 营运期水污染源

(1) 生产废水

根据建设单位提供的设计资料，每条包材清洗线废水产生量约 14 m³/d，本项目设 5 条包材清洗线，清洗废水产生总量约 70 m³/d (21000 m³/a)，直接排入“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站。

类比比亚迪公司同类型项目的生产废水污染物浓度，本项目生产废水经“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站处理前后的污染物情况详见表 10。

表 19 本项目废水污染物产生及排放情况

污水种类	污水量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放量 (t/a)
清洗废水	21000	COD _{cr}	1200	25.20	350	7.35
		石油类	50	1.05	5	0.11

(2) 生活污水

本项目劳动定员 1300 人，生活用水系数按 150L/人·d，每天用水总量为 195m³/d (71175m³/a，按每年 365 天计算)；生活污水产生量按用水量的 90%计算，则生活污水产生总量为 175.5m³/d (64057.5m³/a，按每年 365 天计算)。

生活污水排放的污染物情况详见表 20。

表 20 本项目生活污水污排放情况

污水量 (m ³ /d)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放量 (t/a)
175.5	COD _{cr}	340	21.78	350	21.78
	BOD ₅	140	8.97	180	8.97
	SS	200	12.81	300	12.81
	氨氮	30	1.92	35	1.92
	动植物油	10	0.64	10	0.64

3. 营运期噪声污染源

本项目的噪声污染源主要为车间生产设备噪声，包括 CNC 专攻机、铝屑打包机、包材清洗线等生产设备以及真空泵机组、负压风机等，其噪声声级在 75~85 dB(A) 之间。

4. 营运期固体废物污染源

(1) 危险废物

①废切削液

废切削液的产生量约 5-7 m³/d (环评保守估计按 7m³/d 计算)，则废切削液产生量约 2100 m³/a，运到园区 2#厂房减压蒸馏式废液处理装置进行减量化处理，处理后每天约有 1.5 m³/d (450 m³/a) 废切削液，属于危险废物 (编号：HW09)，交由危险物资质的单位进行安处置。

②废油

本项目使用导轨油 135.6 t/a，废油的产生系数约 5%，则废油产生量约 6.78t/a，属于危险废物 (编号：HW08)，交由危险物资质的单位进行安处置。

③含油铝屑

本项目 CNC 专攻机配套油雾收集器，回收的油污沉淀收集的含油铝屑约 3.8 t/a，属于危险废物 (编号：HW08)，交由危险物资质的单位进行安全处置。

④废过滤网

本项目 CNC 专攻机配套油雾收集器，过滤网每月更换一次，废过滤网的产生量约 75t/a，属于危险废物（编号：HW49），交由危险物资质的单位进行安全处置。

⑤危化品空桶

本项目使用原辅材料切削液、导轨油、清洗剂、无水乙醇等危化品，废包装桶的产生量约 0.2t/a，属于危险废物（编号：HW49），交由危险物资质的单位进行安全处置。

⑥含油抹布

本项目含油抹布的产生量约 6.8 t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版），含油抹布列入危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾，全程不按危险废物管理。

（2）一般工业固体废物

①废金属料

本项目结构件加工产生金属边角料，与同类型注机械加工工艺污染源数据类比调查，产污系数约为 5%，即金属边角料的产生量约 82 t/a，经集中回收以备二次利用或送废品收购站回收利用。

②包装废料

本项目使用原材料的包装材料，如纸箱、编织袋等包装材料，根据建设单位提供的设计资料，包装废料产生量为 10t/a，经集中回收以备二次利用或送废品收购站回收利用。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 1300 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计算，则本项目生活垃圾产生量为 1.3 t/d（474.5t/a）。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	CNC 工序	非甲烷总烃	——, ——	1.5 mg/m ³ , 少量(无组织)
水污染物	生产废水 21000 m ³ /a	COD _{cr}	1200 mg/L, 25.2 t/a	350 mg/L, 7.35 t/a
		石油类	50 mg/L, 1.05 t/a	5 mg/L, 0.11 t/a
	生活污水 64057.5 m ³ /a	COD _{cr}	340 mg/L, 21.78 t/a	340 mg/L, 21.78 t/a
		氨氮	30 mg/L, 1.92 t/a	30 mg/L, 1.92 t/a
噪声	机械噪声		80~95dB(A)	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
固体废物	危险废物	废切削液(HW09)	450 m ³ /a	0
		废油(HW08)	5.7 t/a	0
		含油铝屑(HW08)	3.8 t/a	0
		废过滤网(HW49)	75 t/a	0
		危化品空桶(HW49)	0.2 t/a	0
		含油抹布 (列入豁免清单, 全程不按危险废物管理)	6.8 t/a	0
	一般工业固废	废金属料	82 t/a	0
		包装废料	10 t/a	0
	生活垃圾		474.5 t/a	0
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目利用广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房、2 号厂房西北角进行建设, 现状厂房已建成, 项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析:

本项目利用广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房、2 号厂房西北角进行建设，现状厂房已建成，项目施工环境影响主要为设备安装过程中对周围环境的影响。

本项目施工期会对环境造成一定的影响，主要表现在下列几个方面：

- (1) 建设期间，设备安装机械噪声会对周围声环境造成一定的影响；
- (2) 项目设备安装过程产生的固体废物等；
- (3) 施工过程中施工人员的生活污水及生活垃圾排放。

1. 施工期水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水。

本项目位于汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的纳污范围，施工期产生的生活污水经化粪池预处理后排入市政污染管网，不会对周边水环境产生明显影响。

2. 施工期大气环境影响分析

本项目施工期废气主要为设备安装过程中产生的少量焊接废气及设备运输过程中产生的交通尾气等。施工期设备安装产生的焊接废气以及交通运输废气物排放量不大，且表现为间歇特征，一般仅对项目施工区域的大气环境产生一定的影响，对施工区以外的环境敏感目标产生影响较小。但从保护环境的角度，建议项目施工期应加强施工机具管理，通过提高机械效率，避免无效率或低效率机械作业，减少不必要的车辆使用。

3. 施工期噪声环境影响分析

本项目施工期主要是相关设备的安装，规模较小，施工期噪声源主要为施工机械噪声，其影响随施工期的结束而结束；本项目选址位于汕尾红草镇比亚迪工业园内，与周边敏感点的距离较远，不会对周边外环境的声环境质量产生明显影响。

4. 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期施工人员生活垃圾分类收集、由环卫部门统一清运、处置；施工产生的包装废料、废焊条等工业固废分类收集后统一清运；危险废物委托有资质单位进行无害化处理。通过采取上述措施，项目施工期产生的固体废弃物对环境不会产生明显的影响。

营运期环境影响分析：

1. 营运期大气环境影响分析

项目机加工过程使用的切削液在与铝块高速切削碰撞摩擦过程中形成气化油雾颗粒。项目 CNC 机配套油雾收集器，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾颗粒在油雾收集器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集合成能被控制的较大颗粒，在过滤网的阻挡下被拦截，通过回流口收集并回收，油雾收集器的净化效率达到 98%。过滤网每月更换一次，废过滤网交由危险废物资质单位处置。回收的油雾经沉淀处理，切削液重新进入生产工序，废金属渣交由资质的单位处置。油雾收集器可对油雾进行车间内净化，类比惠州比亚迪电子有限公司相同生产工艺车间监测数据，车间内的油雾浓度不超过 1.5 mg/m^3 ，因此，厂界无组织排放浓度也不会超过 1.5 mg/m^3 ，符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值 4.0 mg/m^3 要求，对区域环境空气的影响较小。

2. 营运期水环境影响分析

（1）废水种类及排放去向

①本项目清洗废水的产生量约 $70 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $21000 \text{ m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为 COD、石油类，清洗废水依托“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站处理达标后，经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，处理达标后污水厂尾水最终排入汕尾港。

②生活污水

本项目营运期生活污水排放量约为 $175.5 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $64057.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ），污水中的主要污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油类等。生活污水经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，处理达标后污水厂尾水最终排入汕尾港。

（2）水环境影响分析

根据《汕尾市环境保护局关于汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目环境影响报告书的批复》（汕环函【2018】112号），该项目配套建设一座废水处理站，设计处理规模为综合废水 $2420 \text{ m}^3/\text{d}$ 、喷涂废水 $180 \text{ m}^3/\text{d}$ （喷涂废水处理系统处理后进入综合废水处理系统进一步处理），预留未来建

设的比亚迪汕尾工业园其他项目生产废水处理需要。

“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站综合废水主要处理工艺为综合废水调节池→混凝沉淀池→UBF池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀池→臭氧反应池→BAF池→清水池，喷涂废水主要处理工艺为喷涂废水调节池→pH调节池→破乳反应池→pH回调池→混凝反应池→絮凝反应池→沉淀池→综合废水调节池。

综合废水处理站设计处理效果见表 21。

表 21 “汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设废水处理站设计处理效果一览表

项目处理单元	COD (mg/L)		BOD (mg/L)		TP (mg/L)		氨氮 (mg/L)	
	出水浓度	去除率%	出水浓度	去除率%	出水浓度	去除率%	出水浓度	去除率%
综合原水	1200	0	250	0	5	0	20	0
调节池	1200	0	250	0	5	0	20	0
综合沉淀池	1080	10	230	8	1	80	20	0
配水槽	1080	-	230	-	1	-	20	-
BBF+水解酸化池	972	10	250	-	1.5	-	25	-
接触氧化	389	60	75	70	0.5	67	10	60
氧化池	233	40	37	50	0.5	-	8	20
BAF	164	30	20	46	0.38	25	7.2	10

根据工程分析，本项目生产过程中清洗废水产生总量约 70 m³/d (21000 m³/a)，主要污染物为 COD、石油类。

“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站的综合废水处理设施设计能力为 2420m³/d。根据调查，红草镇比亚迪工业园拟建“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”的生产废水产生量为 116.2m³/d，“汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目”的生产废水产生量为 115.3 m³/d，“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目”的生产废水产量为 23 m³/d，合计 254.5 m³/d，占“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站设计处理能力的 5.8%，本项目生产废水产生量为“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项

目”配套建设的生产废水处理站剩余处理能力的 10.52%。“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站采用各类废水进行分质预处理后，再进行集中处理，符合汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准要求。

本项目的生活污水、生产废水经预处理后的尾水符合汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管要求，不会对汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的处理水质、水量造成冲击符合。

汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）中的严者后排入汕尾港，不会对区域水质环境造成影响。

本项目计划 2019 年 4 月后建成运营，在“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站和汕尾高新区红草园区综合污水处理厂建成运营前，本项目不得投入运行。

3. 营运期噪声影响分析

（1）噪声源强

本项目的噪声污染源主要为车间生产设备噪声，包括 CNC 专攻机、铝屑打包机、包材清洗线等生产设备以及真空泵机组、负压风机等，其噪声声级在 75~85dB(A) 之间。

（2）预测模式

据工程分析，本项目建设后的主要噪声源是各种生产机械设备，根据声源噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009)的要求，本评价选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式

（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中:

TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)



也可按公式(2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中:

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当入在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

R —声源到靠近围护结构某点处的距离, m ;

然后按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right) \quad (3)$$

式中:

$L_{p1, j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1, j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时,按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中:

$L_{p2, j}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

T_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

然后按公式 (5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg s \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

(3) 预测结果

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响, 本项目生产区与14号厂房边界的距离详见表22, 各种噪声经衰减后, 厂房边界的最大噪声贡献值预测结果见表23。

表 22 本项目噪声源与各预测点的距离

点位	位置	与本项目生产区的距离 (m)
S 1	14 号 厂房北边界	3.5
S 2	14 号 厂房东边界	16.8
S 3	14 号 厂房南边界	3.2
S 4	14 号 厂房西边界	15.5

表 23 厂房边界噪声贡献值预测一览表

点位	位置	本项目生产区对厂房边界噪声的贡献值	标准值 dB(A)
S 1	14 号 厂房北边界	64.20	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
S 2	14 号 厂房东边界	52.30	
S 3	14 号 厂房南边界	64.86	
S 4	14 号 厂房西边界	52.96	

预测结果表明, 若不考虑生产车间的墙体及其它控制措施等对声源削减作用, 则在主要声源同时排放噪声情况下, 本项目生产区对 14 号厂房各边界噪声的贡献值为 53.30~64.86 dB(A), 厂房边界噪声昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求, 夜间贡献值在北、南边界出现超标。建设单位拟采取的噪声控制措施如下:

(1) 尽量选用高效能、低能耗、低噪声的设备, 选用低转速、低噪声的风机和电机, 风机进出口安装软接头, 对转速高的风机, 采取隔声罩降低噪音, 通风、空调系统风管上均安装消音器或消声弯头, 主要设备底座安装减振垫;

(2) 生产车间墙体布置吸隔声材料。

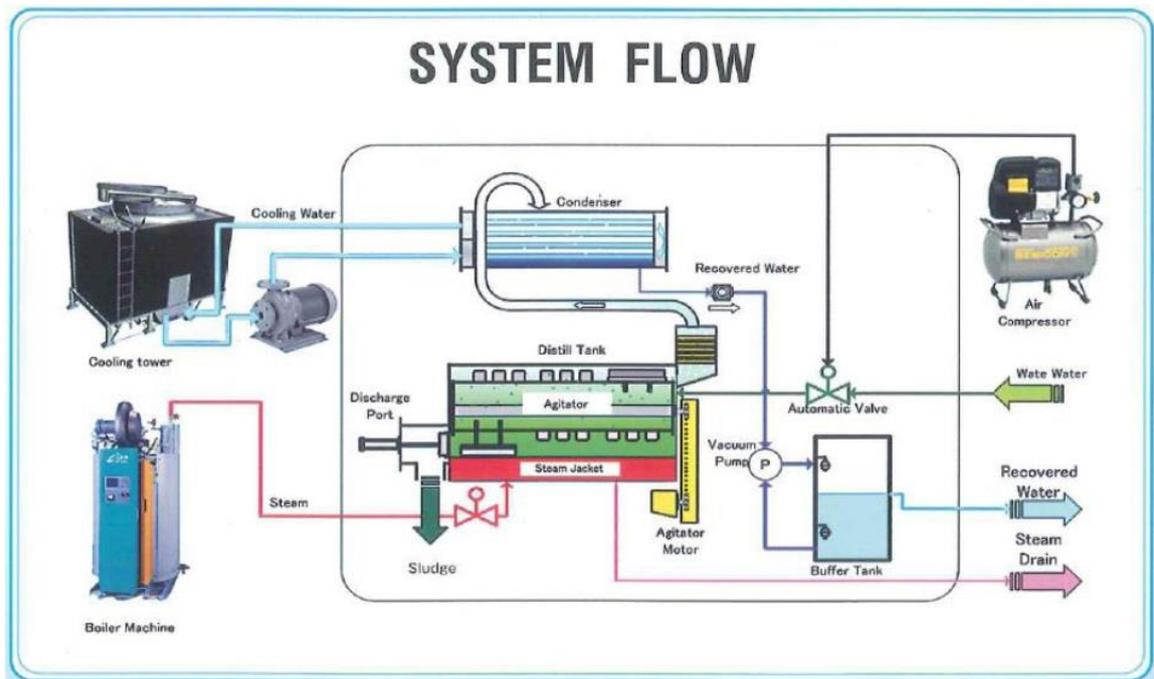
通过采取以上措施后, 经墙体隔声和距离衰减后, 本项目营运期园区边界噪声

贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求。项目所在厂房与各敏感点的距离均超过 300m, 噪声通过距离衰减及建筑物隔声后对敏感点基本没有影响。

4. 营运期固体废物影响分析

(1) 危险废物减量化处理措施

建设单位拟投资 400 万元人民币在 2 号厂房西北角建设 1 套处理能力为 15m³/d 的减压蒸馏式废液处理装置, 此装置是在负压的状态下利用饱和蒸汽将需要处理的废液蒸馏浓缩, 最大限度浓缩并干燥的装置。蒸馏后液体利用冷却水冷却形成回收水; 干燥后低含水率的残渣作为危废委外处理, 处理方式: 采用减压蒸馏装置, 用于降低废水中 COD 和无机物含量。浓缩比在 90% 以上。该装置可以满足本项目废切削液的处理需求。



(2) 危险废物处置方式

本项目营运期产生的固体废物包括: 危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾, 详见表 24。

表 24 固体废物产生情况一览表

固废种类	组成成分	产生量	处理措施
危险废物	废切削液 (HW09)	450 m ³ /a	交由有危险废物资质的定点单位进行安全处置。
	废油 (HW08)	5.7 t/a	
	含油铝屑 (HW08)	3.8 t/a	
	废过滤网 (HW49)	75 t/a	
	危化品空桶 (HW49)	0.2 t/a	
	含油抹布	6.8 t/a	列入豁免清单, 全程不按危险废物管理
一般工业固体废物	废金属料	82 t/a	交废物回收公司回收处置。
	包装废料	10 t/a	
生活垃圾	生活垃圾	474.5 t/a	交当地环卫部门统一清运

本项目运营期产生危险废物交由危险废物资质的定点单位进行处理；一般工业固体废物交废物回收公司回收处置；生活垃圾交当地环卫部门统一清运。

危险废物临时储存区应根据不同类别、性质的进行分区堆放储存, 并做好防渗、消防等防范措施, 必须严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求建设和维护使用。

项目运营期产生的各类固体废物均做到无害化处理, 不直接外排入环境, 因此对环境的影响较小。

5. 地下水环境影响分析

本项目生产过程中会使用切削液、导轨油、清洗剂、无水乙醇等化学品; 还将产生危险废物。

上述化学品和危险废物若任意堆放在项目场地内, 将造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外, 其中的有毒有害元素将可能进入土壤, 对土壤造成污染, 并有可能污染地下水。

因此, 本项目建成后应切实加强对项目的化学品、危险废物进行管理, 对生产过程中临时存放和使用上述原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施, 项目固体废物临时堆放库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 以及 2013 年修改单的要求规范建设, 包括:

(1) 在各车间暂存区按储存的危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施, 危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料与危

险废物相容（即不相互反应）；

（2）有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

（3）设施内有安全照明设施和观察窗口；

（4）有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

（5）有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

（6）堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

（7）建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

6. 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素在运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使生产中出现的事故、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目涉及的危险物质包括：切削液、导轨油、清洗剂、无水乙醇等，其最大贮存量不大，根据危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2009）不构成重大危险源。

本项目运营期化学品的储存量较小，即使发生事故泄漏，其泄漏的影响范围仅局限于化学品仓库或车间内，不会直接进入外环境和水体，不对周边水体造成影响；另外，由于本项目车间采取了防渗措施，化学品泄漏后通过及时收集不会对地下水造成影响。对附近敏感点的影响较小。

汕尾比亚迪电子有限公司应结合红草镇比亚迪工业园已建、拟建项目的情况，编制园区应急预案。

7. 清洁生产分析及建议

清洁生产是通过过程控制减少污染物的排放，提高企业的经济效益，保护人类生存环境，实现经济和环境的可持续发展的必经之路。推行清洁生产，实施污染预防已得到国际社会的普遍响应，成为一种环保潮流，是我国政府制定的重要环境保护政策之一。

《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修订）指出：清洁生产就是要求不断采用改进设计、使用清洁能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、

改善管理、综合利用、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和环境的危害。

为了更好的做好清洁生产，提高清洁生产水平，建议项目：

(1) 建立清洁生产组织机构，明确职责，确保清洁生产工作的落实；加强企业清洁生产的管理和员工培训工作，提高员工素质，强化员工清洁生产、保护环境意识。

(2) 严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，保证生产的正常运行，及时发现问题，不断优化工艺，以达到设计指标和保持生产的平稳运行。

(3) 加强生产管理，避免不必要的停工、失控造成的污染和损失，定期进行清洁生产方面的宣传教育，转变思想观念，提高全员清洁生产意识。

(4) 废物处理以及职工生活垃圾等固体废物应按照规定进行严格管理和卫生处置，防治二次污染。

8. “三同时”验收表

本项目竣工环境保护验收“三同时”一览表详见表 25。

表 25 本项目“三同时”验收一览表

项目		治理措施	治理效果	监测因子	备注
废气	CNC 工序	油雾收集器 (车间内净化, 车间内的油雾浓度不超过 1.5 mg/m ³)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	非甲烷总烃	—
废水	生产废水	红草镇比亚迪工业园拟建生产废水处理站	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准	COD _{cr} 石油类	—
	生活污水	化粪池	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准后	COD _{cr} 氨氮	—
噪声	生产设备	低噪声设备, 隔音、消声器等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界噪声	—
固体废物	危险废物	1 套处理能力为 15m ³ /d 的减压蒸馏式废液处理装置 危险废物收集点	符合相关废物贮存的要求	—	依托红草镇比亚迪工业园
环境风险		环境风险应急预案	—	—	—

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	CNC 工序		非甲烷总烃	油雾收集器 (车间内净化, 车间内的油雾浓度不超过 1.5 mg/m ³)	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
水 污 染 物	生产 废水	清洗 废水	COD _{cr} 石油类	“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准
	生活污水		COD _{cr} 氨氮	化粪池	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准
噪声			机械噪声	低噪声设备, 隔音、消声器等	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
固 体 废 物	危险废物		配套 1 套处理能力为 15m ³ /d 的减压蒸馏式废液处理装置对废切削液进行减量化处理。 交有危险废物处置资质的单位回收处理		符合相关环保要求
	一般工业固废		回用或交废品回收公司		
	生活垃圾		当地环卫部门统一清运		
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目在已建厂房内进行建设生产, 无明显生态影响, 不需采取生态保护措施。</p>					

产业政策、选址合理性分析

1. 产业政策的相符性

本项目生产的高端手机金属件属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）修订版》（发展改革委令 2013 第 21 号）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》（粤发改产业【2008】334 号）中的鼓励类，符合国家和地方相关产业政策的。

2. 项目选址的合理和法性

本项目选址位于广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 14 号厂房，项目选址地块属于工业用地，符合汕尾市土地利用总体规划。

结论和建议

一. 项目概况

汕尾比亚迪电子有限公司拟投资 2.04 亿元人民币依托“汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目”已建 14 号厂房建设“汕尾比亚迪电子有限公司消费类电子产品周边配件项目”，生产高端手机金属件 2100 万件/年；在已建 2 号厂房西北角配套建设 1 套处理能力为 15m³/d 的减压蒸馏式废液处理装置，用以减量化处理项目产生的切削液。

本项目年工作天数 300 天，实行两班制，每班工作 10 时；劳动定员 1300 人，均在园区内食宿（依托汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目已建宿舍及食堂）。

本项目计划 2018 年 10 月开始施工，施工期约 6 个月，预计 2019 年 4 月投产。

二. 项目周围环境质量现状评价

1. 环境空气质量现状

根据广东省环境保护厅公众网发布的《广东省环境质量状况（2017 年）》资料表明：全省各城市 SO₂ 年均值范围为 6~18 微克/立方米，均达到国家一级标准；各城市 NO₂ 年均值范围为 13~56 微克/立方米，除广州、佛山、东莞和清远外，其余各城市均达到国家一级标准；各城市 PM₁₀ 年均值范围为 42~63 微克/立方米，各市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市 PM_{2.5} 年均值范围为 27~41 微克/立方米，除佛山、韶关、东莞、江门、肇庆、清远和云浮外，其余 14 市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市 CO 日均浓度第 95 百分位数平均为 1.3 微克/立方米，日平均浓度范围为 1.0~2.0 毫克/立方米，按照环境空气综合质量指数排名，2017 年排名前三位为汕尾、湛江和河源、茂名（并列第三），由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

2. 地面水环境质量现状

根据广东省环境保护厅公众网发布的《2017 年广东省环境状况公报》资料表明：全省近岸海域功能区监测点位 67 个，按照《海水水质标准》（GB3097-1997）评价，水质达标率为 73.1%。13 个沿海城市中，茂名、汕尾、潮州、揭阳等 4 个地级市水质达标率 100%，东莞、中山、珠海等 3 个地级市水质达标率 0，深圳、惠州、阳江、江门、汕头、湛江等 6 个地级市水质达标率在 33.3%~91.7%之间。67 个近岸海域水环境功能区中，有 10 个受重度污染，其中 8 个位于珠江口海域，粤东、粤西海域各

1 个，主要污染指标为无机氮、活性磷酸盐和 pH。

由此说明本项目所在地汕尾市的近岸海域的水质现状良好。

3. 声环境质量现状

监测结果表明：本项目所在红草镇比亚迪工业园的声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求，即【昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ；夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 】。

三. 施工期的环境影响分析结论

1. 施工期水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水。

本项目位于汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的纳污范围，施工期产生的生活污水经化粪池预处理后排入市政污染管网，不会对周边水环境产生明显影响。

2. 施工期大气环境影响分析

本项目施工期废气主要为设备安装过程中产生的少量焊接废气以及设备运输过程中产生的交通尾气等。施工期设备安装产生的焊接废气以及交通运输废气物排放量不大，且表现为间歇特征，一般仅对项目施工区域的大气环境产生一定的影响，对施工区以外的环境敏感目标产生影响较小。但从保护环境的角度，建议项目施工期应加强施工机具管理，通过提高机械效率，避免无效率或低效率机械作业，减少不必要的车辆使用。

3. 施工期噪声环境影响分析

本项目施工期主要是相关设备的安装，规模较小，施工期噪声源主要为施工机械噪声，其影响随施工期的结束而结束；本项目选址位于汕尾红草镇比亚迪工业园内，与周边敏感点的距离较远，不会对周边外环境的声环境质量产生明显影响。

4. 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期施工人员生活垃圾分类收集、由环卫部门统一清运、处置；建筑垃圾能回收的交物资部门回收，不能回收的运至建筑垃圾受纳场处理；危险废物委托有资质单位进行无害化处理。通过采取上述措施，项目施工期产生的固体废弃物对环境不会产生明显的影响。

四. 营运期的环境影响评价结论

1. 大气环境影响评价结论

项目 CNC 加工过程中产生油雾，配套油雾收集器，净化效率达到 98%。油雾收集器可对油雾进行车间内净化，类比惠州比亚迪电子有限公司相同生产工艺车间监测数据，车间内的油雾浓度不超过 1.5 mg/m^3 ，因此，厂界无组织排放浓度也不会超过 1.5 mg/m^3 ，符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值 4.0 mg/m^3 要求，对区域环境空气的影响较小。

2. 水环境影响评价结论

本项目位于汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的服务范围，生产废水均依托“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站处理达标后，经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂。

“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站的综合废水处理设施设计能力为 $2420 \text{ m}^3/\text{d}$ 。根据调查，红草镇比亚迪工业园拟建“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”的生产废水产生量为 $116.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，“汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目”的生产废水产生量为 $115.3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目”的生产废水产量为 $23 \text{ m}^3/\text{d}$ ，合计 $254.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，占“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站设计处理能力的 5.8%。

本项目生产过程中清洗废水产生总量约 $70 \text{ m}^3/\text{d}$ ($21000 \text{ m}^3/\text{a}$)，占“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站剩余处理能力的 10.52%。“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站采用各类废水进行分质预处理后，再进行集中处理，符合汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准要求。

本项目生活污水排放量约为 $175.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ($64057.5 \text{ m}^3/\text{a}$)，经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂。

本项目生活污水、生产废水经预处理后的尾水符合汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管要求，不会对汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的处理水质、水量造成冲击符合。

汕尾高新区红草园区综合污水处理厂处理出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）中的严者后排入汕尾港，不会对区域水质环境造成影响。

本项目计划 2019 年 4 月后建成运营，在“汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目”配套建设的生产废水处理站和汕尾高新区红草园区综合污水处理厂建成运营前，本项目不得投入运行。

3. 声环境影响评价结论

建设单位应对噪声污染进行严格治理，做好高噪声设备的隔声、消声和减震等措施，并选用低噪型设备，车间内各设备加盖隔音罩，且设备作基础减震和隔声等措施；厂房做隔声处理，安装隔声门窗，并在厂房周围设置绿化带吸声。

预测结果表明，若不考虑生产车间的墙体及其它控制措施等对声源削减作用，则在主要声源同时排放噪声情况下，本项目生产区对 14 号厂房各边界噪声的贡献值为 53.30~64.86 dB(A)，厂房边界噪声昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，夜间贡献值在北、南边界出现超标。通过选用低噪声设备，并采取隔声、消声、减振等降噪措施，通过距离衰减及建筑物隔声后对敏感点基本没有影响。

4. 固体废物影响评价结论

本项目配套 1 套处理能力为 15m³/d 的减压蒸馏式废液处理装置对废切削液进行减量化处理。营运期产生危险废物交有危险物资质的定点单位进行处理；一般工业固体废物交废物回收公司回收处置；生活垃圾交当地环卫部门统一清运。

危险废物临时储存区应根据不同类别、性质的进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，必须严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求建设和维护使用。

项目营运期产生的各类固体废物均做到无害化处理，不直接外排入环境，因此对环境的影响较小。

5. 地下水环境影响评价结论

本项目生产过程中会使用切削液、导轨油、清洗剂、无水乙醇等化学品；还将产生危险废物。上述化学品和危险废物若任意堆放在项目场地内，将造成土壤肥力

下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

因此，本项目建成后应切实加强对项目的化学品、危险废物进行管理，对生产过程中临时存放和使用上述原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施，项目固体废物临时堆放库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及2013年修改单的要求规范建设。

6. 环境风险评价结论

本项目涉及的危险物质包括：切削液、导轨油、清洗剂、无水乙醇等，其最大贮存量不大，根据危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2009）不构成重大危险源。

本项目运营期化学品的储存量较小，即使发生事故泄漏，其泄漏的影响范围仅局限于化学品仓库或车间内，不会直接进入外环境和水体，不对周边水体造成影响；另外，由于本项目车间采取了防渗措施，化学品泄漏后通过及时收集不会对地下水造成影响。对附近敏感点的影响较小。

汕尾比亚迪实业有限公司应结合红草镇比亚迪工业园已建、拟建项目的情况，编制园区应急预案。

五. “三同时”验收表

本项目竣工环境保护验收“三同时”一览表详见表26。

表26 本项目“三同时”验收一览表

项目		治理措施	治理效果	监测因子	备注
废气	CNC 工序	油雾收集器 (车间内净化, 车间内的油雾浓度不超过 1.5 mg/m ³)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	非甲烷总烃	—
废水	生产废水	红草镇比亚迪工业园拟建生产废水处理站	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准	COD _{cr} 石油类	—
	生活污水	化粪池	汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准后	COD _{cr} 氨氮	—
噪声	生产设备	低噪声设备, 隔音、消声器等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界噪声	—
固体废物	危险废物	1 套处理能力为 15m ³ /d 的减压蒸馏式废液处理装置 危险废物收集点	符合相关废物贮存的要求	—	依托红草镇比亚迪工业园
环境风险		环境风险应急预案	—	—	—

六. 项目建设的环境可行性

本项目生产的高端手机金属件属于《产业结构调整指导目录（2011年本）修订版》（发展改革委令2013第21号）、《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》（粤发改产业【2008】334号）中的鼓励类，符合国家和地方相关产业政策的。

本项目选址位于广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园14号厂房，项目的选址地块属于工业用地，符合汕尾市土地利用总体规划。

本项目车间平面布局合理，对附近环境敏感点的影响较小。

七. 污染物总量控制建议指标

本项目生产废水、生活污水排放总量为85087.5 m³/a，COD排放总量为29.13 t/a、氨氮排放总量为1.92t/a，纳入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂总量控制指标。

本项目非甲烷总烃为无组织排放，建议不设大气污染物总量控制指标。

八. 综合结论

建设单位应必须严格遵守环保“三同时”的管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响。在采取本报告所提出的各项措施后，本项目的建设不会对周围环境产生明显的影响，从环境保护的角度而言，本项目的建设时可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 环评工作委托书
- 附件 2 土地使用证
- 附件 3 备件仓库项目环评批复
- 附件 4 汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目环评批复
- 附件 4 监测报告
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 园区总平面布置图
- 附图 4 项目厂房布局图
- 附图 5 环境敏感点分布图
- 附图 6 大气环境功能区划图
- 附图 7 地表水环境功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附图 9 各环境要素监测布点图
- 附图 10 土地利用规划图

二、如果拟建项目报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价、
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中要求进行。