

建设项目环境影响报告表

项目名称：深圳村田科技有限公司污水处理设施技术改造项目

建设单位（盖章）：深圳村田科技有限公司

编制日期 2019年1月18日

深圳市人居环境委员会制

《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、规模和距厂界距离等。
- 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他建议。
- 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。

环评单位承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深圳从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》，该项目属于二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业中 83、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造的其他，属备案类。对提交的深圳村田科技有限公司污水处理设施技术改造项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：（加盖公章）深圳市正源环保管家服务有限公司

年 月 日

建设单位承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，
我单位对报批的深圳村田科技有限公司污水处理设施技术改造
项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、关监测数据）的真实性、有效性负责。建设项目符合《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的分类原则，如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由我单位承担全部责任。

2. 我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

3. 因过失或弄虚作假等造成备案材料失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：（加盖公章） 深圳村田科技有限公司
年 月 日

建设项目基本情况

项目名称	深圳村田科技有限公司污水处理设施技术改造项目				
建设单位	深圳村田科技有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	深圳市坪山区深圳市大工业区翠景路 15 号				
联系电话	**	传真	—	邮政编码	518118
建设地点	深圳市坪山区深圳市大工业区翠景路 15 号				
立项审批部门	—	原批准文号	深环批[2005]12801 号 深环批[2012]100128 号 深环批[2012]100279 号 深环批[2014]100057 号 深环批[2014]100073 号 深坪环批[2018]170 号 深坪环备[2018]178 号		
建设性质	技改	行业类别及代码	集成电路制造 C3973		
占地面积 (平方米)	189.45	所在流域	坪山河流域		
总投资 (万元)	1100	其中：环保投资 (万元)	1100	环保投资占总投资比例	100%
评价经费 (万元)	—	拟投产日期	2019 年 6 月		
工程内容及规模： 一、项目概况及任务来源 深圳村田科技有限公司成立于 2005 年 06 月 27 日，统一社会信用代码：91440300774133341W，位于深圳市坪山区深圳市大工业区翠景路 15 号，主要从事经营新型电子元器件及相关产品（包括：电源组件（数码家电）、电源组件（信息家电）、混合					

集成电路（21条线）、变压器、离子发生器及零部件、智能射频模块、天线、混合集成电路（22条线）、封装基板、片式陶瓷电容器的生产和销售，该公司分别于2005年11月20日获得《深圳市环境保护局建设项目环境影响审查批复》（深环批[2005]12801号），于2012年6月12日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2012]100128号），于2012年9月18日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2012]100279号），于2014年9月4日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2014]100057号），于2014年10月9日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2014]100073号），于2018年6月12日获得《深圳市坪山区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批[2018]170号），于2018年10月16日获得《深圳市坪山区环境保护和水务局告知性备案回执》（深坪环备[2018]178号）。其中涉及污水处理设施的为深环批[2012]100128号。由于生产混合集成电路过程中需要对切割好的混合集成电路进行清洗，会产生清洗废水。现有项目生产废水经集水槽→一段沉淀→二段沉淀→过滤槽→滤过水槽→中间水槽→一段UF→中间水槽2→二段UF→回用水槽处理达到《循环冷却水用再生水水质标准》（HG-T 3923-2007）之后回用于生产工艺及冷却塔补水，现想将全部生产废水回用于生产，为此，深圳村田科技有限公司决定对污水处理设施进行升级改造。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家环保部《建设项目环境保护分类管理名录》（2017年）及“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”（2018.4.28）、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018.7.10）的规定，本项目属“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业——83、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（其他）”，属于备案类，须进行环境影响评价，编制建设项目环境影响报告表，报深圳市坪山区环境保护和水务局备案。为此，受项目建设单位的委托，深圳市正源环保管家服务有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

二、现有项目内容

1、现有项目概况

现有项目概况见表1-1。

表1-1 现有项目情况一览表

序	工程名称	产品名称	批复年产量	批文号
---	------	------	-------	-----

号				
1	电源生产线	电源组件（数码家电）	140000 件	深环批[2005]12801 号
2		电源组件（信息家电）	475000 件	
3	混合集成电路生产线（21 条线）	混合集成电路（21 条线）	8800 万件	深环批[2012]100128 号
4	变压器生产线	变压器	2200 万件	深环批[2012]100279 号
5	离子发生器及零部件生产线	离子发生器及零部件	390 万件	
6	智能射频模块生产线	智能射频模块	1440 万件	深环批[2014]100057 号
7	天线生产线	天线	120 万件	
8	混合集成电路生产线（22 条线）	混合集成电路（22 条线）	16000 万件	深环批[2014]100073 号
9	封装基板生产线	封装基板	120 万个	深坪环批[2018]170 号
10	片式陶瓷电容器	片式陶瓷电容器	300000Mpcs	深坪环备[2018]178 号

现有项目建设内容见下表1-2。

表1-2 现有项目建设内容一览表

项目名称	建设内容及规模	
主体工程	A栋一层	仓库
	A栋二层	仓库、手工插件、点胶、印刷锡膏、老化、回流焊、手工焊接
	A栋三层	仓库、清洁、插件、波峰焊、手工焊接、测试、老化、组装
	A栋四层	仓库、印刷锡膏、插件、SMT贴片、回流焊、焊接、清洁、基板切割
	A栋五层	仓库、注入、固化、包装、手工焊接、浸锡、点胶、调试、综合、包装
	B栋一层	研磨、清洗锡膏、手工焊接、回流焊、激光印字
	B栋二层	研磨、切割、涂布、清洗锡膏、回流焊、激光印字、测试
	B栋三层	基板生产车间、回流焊、印刷锡膏、测试
	B栋四层	基板生产车间
	C栋	仓库、片式陶瓷电容器生产车间
辅助工程	备用发电机房	200.56平方米
	冷却塔	15套
	配电房	2个
	水泵房	2套加压水泵
公用工程	供水系统	市政供水
	供电系统	市政供电
	综合管网	厂区雨污分流
办公生活设施	食堂	二层
	宿舍楼	A、B栋
仓储或其他	危险品仓库	A栋东南侧
	化学品仓库	厂区东侧
环保工程	废气	有机废气经集气罩集中收集后引至楼顶经UV光解净化器处理后高空排放；粉尘经设备自带的除尘器收集处理后经专用烟道引至楼顶高空排放

	废水	生产废水全部进入污水处理站处理后全部回用；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；食堂废水经隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网
	固废	生活垃圾定期交由环卫部门处理；一般工业固废交由专用回收公司回收利用；危险废物交由有资质单位处理处置
	噪声	合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，设备保养，采用隔声门窗、地板等

2. 主要产品情况

企业现有产品情况见表1-3。

表1-3 现有主要产品情况统计表

序号	产品名	数量	年运行时数
1	电源组件（数码家电）	140000 件	4800h
2	电源组件（信息家电）	475000 件	
3	混合集成电路（21 条线）	8800 万件	
4	变压器	2200 万件	
5	离子发生器及零部件	390 万件	
6	智能射频模块	1440 万件	
7	天线	120 万件	
8	混合集成电路（22 条线）	16000 万件	
9	封装基板	120 万件	
10	片式陶瓷电容器	300000Mpcs	

3. 主要原辅材料消耗

现有项目生产过程中原辅材料统计表见表1-4。

表1-4 现有项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	消耗量	来源
原料	电容器	——	20000 万个	外购
	PCB 基板	——	28051.8 万套	
	半导体零件	——	75 亿个	
	散热器	——	8000 万个	
	电感	——	29000 万个	
	电子元件	——	32 亿个	
	集成电路	——	7900 万套	
	外壳配件	——	7800 万套	
	磁芯	——	2000 万套	
	铜	Cu	12.5 吨	
	金属线	Ag, Au	1 吨	
	射频连接器	——	600 万件	

	晶体管	—	12000 万个	
	滤波器	—	34800 万个	
	天线模块	—	50 万套	
	不锈钢	—	2 吨	
	PI 补强板	—	60 万件	
	SUS 补强板	—	60 万件	
	胶带	—	18000 个	
	片式陶瓷电容器	—	25000Mpcs	
辅料	无铅焊锡膏	—	12600 千克	外购，危险化学品主要设置于化学品仓库内
	助焊剂	—	6700 千克	
	环氧灌封装树脂	—	4800 千克	
	SMT 红胶	—	2140 千克	
	树脂-EF300	—	1940 千克	
	树脂-G311A	—	16400 千克	
	树脂保剂	—	830 千克	
	导电树脂	—	485 千克	
	AB 胶	—	500 千克	
	工业酒精	乙醇	500 千克	
	丙酮	—	550 千克	
	CO ₂	—	4728 吨	外购 CO ₂ 储罐，放置于仓库，由管道输送至车间
	包装台纸	—	48,000 KM	外购
包装 reel	—	2,000Mpcs		

4. 生产设备

现有项目主要生产设备见表1-5。

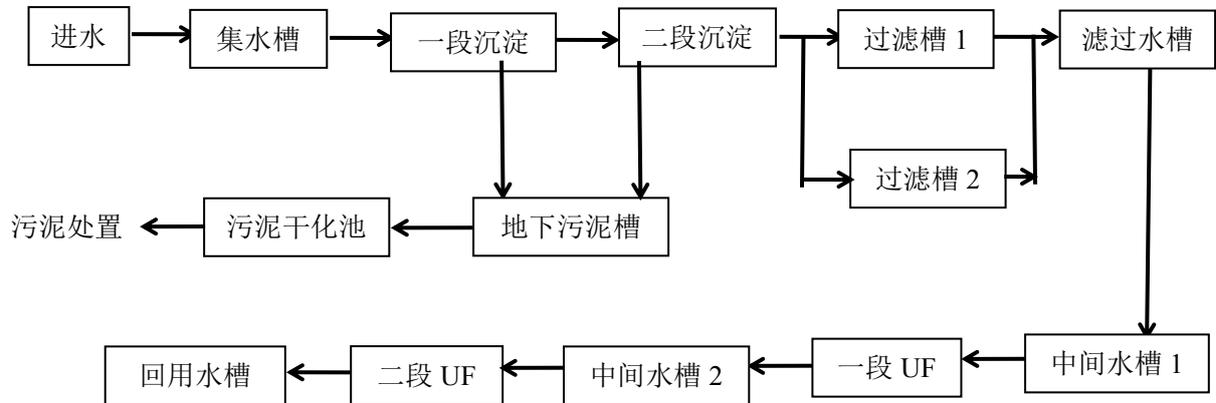
表1-5 现有项目主要生产设备一览表

类型	序号	名称	数量(台)	型号	备注
生产	1	全自动网板印刷机	52	HG-610-M	—
	2	基板焊锡 3D 检查机	52	PSV-23	—
	3	模组型高速多功能贴片机	124	NXT II	—
	4	小型 N2 回流焊	66	TNR15-225LH-M	—
	5	小型洗净机(酒精)	63	SAC-201	—
	6	树脂涂装机	54	DSP-332、DSP-334、DSP-335、DSP-342、DSP-343	—
	7	溶液回收再生机	39	URS-970P2	—
	8	高速贴片机	10	KE-2060	—

设备	9	激光印字机	45	MK-73	——
	10	水射流切割机	42	DAD335	——
	11	高温试验箱	112	PVH-332	——
	12	开路短路测试机	58	Polari-120	——
	13	真空镀膜机	34	SDH-4550L	——
	14	专用研磨机	26	CBG-20	——
	15	冷却塔	10	/	——
	16	焊锡涂装机	3	DSP-320	——
	17	绕线机	20	BOS0450HH	——
	18	自插机	1	AVK-10M	——
	19	自插机	1	RH	——
	20	小型自动焊锡机	20	SG-125	——
	21	脱泡机	4	VEIS-42TL	——
	22	注胶机	8	VPS-160RT	——
	23	链条式预热炉	4	HTT36-2	——
	24	烤箱	96	HTB-36	使用电源
	25	焊接机	1	VMMCK	——
	26	洗净机	60	SAC-100、SAC-102、SAC-102S、 SAC-103S SAC-201	——
	27	AOI 外观检查机	1	VT-S2-PT-M3	——
	28	烘干机	1	PHP-201M	——
	29	锡膏印刷机	8	MS-510	——
	30	贴片机	8	NXTIII*10, YSH-20	——
	31	回流焊	8	SNR-85GT	——
	32	烤箱	32	PH-212	——
	33	等离子清洁机	26	PC-1000	——
	34	自动激光切割机	26	AD3350	——
	35	导电树脂涂布机	26	S2-920	——
	37	各片排列机	34	YS12F	——
	38	天线锡焊机	10	YSH-20	——
	39	渠沟切割机	25	HNDZ-CL4020	——
	40	基板装载机	118	YS12	——
	41	粘贴压力机	64	DTHP-12	——
	42	粘贴压力机	24	DTHP-20	——
	43	烤箱	56	PV-232M	——
	44	外观检查机	88	YSiV	——
	45	胶带粘贴机	32	TMM3	——
	46	胶带粘贴机	12	TMM-40	——
	47	胶带粘贴机	16	VSS-12	——
	48	胶带粘贴机	12	VSS-20	——
	49	激光切割机	80	FLAP-21	——
	50	激光切割机	24	FLAP-30	——
	51	二氧化碳吹洗机	80	ABS-91	——
	52	二氧化碳吹洗机	18	ABS-191	——
	53	开孔机	6	MDHP-10	——
	54	开机	12	BOT-20	——

55	编带机	300	CT-6/ARC-2	——
56	标签自动贴付机	20	LBL	——

5. 现有污水站工艺流程图



三、技改项目具体工程内容

(1) 建设规模与投资

本项目总占地面积189.45m²，总投资为1100万元人民币，主要用于处理切割、研磨废水，日处理能力从100m³/d提高到200m³/d。

(2) 收集系统

本次技改主要是针对污水处理站的过滤系统进行升级改造，主要为增加MTG自动过滤系统，技改项目构筑物情况如下表所示：

表1-6 技改项目主要构筑物一览表

序号	名称	技改前规格参数 (mm)	技改后规格参数(mm)	材质
1	集水槽	3300×3000×H2000	3300×3000×H2000	镀锌钢管
2	一段沉淀槽	3300×4500×H3000	3300×4500×H3000	304不锈钢
3	二段沉淀槽	3300×2000×H3000	3300×2000×H3000	304不锈钢
4	过滤槽	1755×3700×H2150	1755×3700×H2150	304不锈钢
5	地下污泥槽	——	——	镀锌钢管
6	浓缩液槽	2250×2400×H1500	2250×2400×H1500	镀锌钢管
7	中间槽2	3000×1900×H1900	3000×1900×H1900	304不锈钢
8	再利用水槽	Φ2000×H3000	Φ2000×H3000	PE
9	逆洗液槽	3000×1900×H1900	3000×1900×H1900	304不锈钢
10	二段UF	14t/日	14t/日	——
11	MTG自动过滤系统	无	——	——
12	浓缩蒸发系统	无	15t/日	316L不锈钢
13	RO系统	无	20t/日	——
14	滚筒干燥装置	无	DD-40	316L不锈钢

(3) 主要原辅材料及能耗

技改项目主辅材料及能源消耗量见下表：

表1-7 主要原辅材料及能源消耗表

	名称	年耗量	来源	备注
主辅料	次氯酸钠	292L/a	外购	——
	氢氧化钠	230kg/a		——
	氨基磺酸	46kg/a		——
	分散剂	55kg/a		——
能源	电	150万度	市政供电	——

次氯酸钠：钠的次氯酸盐，化学式为NaClO，是一种强碱弱酸盐，微黄色，有似氯气的气味，相对密度为（水=1）1.10，不燃，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，且不稳定，见光易分解。

氢氧化钠：白色半透明片状固体，为基本化工原料，广泛用于造纸、合成洗涤及肥皂、粘胶纤维、人造丝及棉织品等轻纺工业方面，农药、燃料、橡胶和化学工业方面、石油钻探，精炼石油油脂和提炼焦油的石油工业，以及国防工业、机械工业、木材加工、冶金工业，医药工业及城市建设等方面，还用于纺织品的丝光处，水处理等。

氨基磺酸：分子式为NH₂SO₃H，分子量97.09，无色或白色结晶，溶于水，微溶于乙醇和甲醇，微溶于丙酮，不溶于醚，在水溶液中逐渐分解成硫酸氢铵，水中溶解度146.8g/L（20℃），熔点为215-225℃。

分散剂：一种化学品，加入水中增加其去颗粒的能力，其作用是使用润湿分散剂减少完成分散过程所需要的时间和能量，稳定所分散的颜料分散体，改性颜料粒子表面性质，调整颜料粒子的运动性，具体体现在缩短分散时间，提高光泽，提高着色力和遮盖力，改善展色性和调色性，防止浮色发花，防止絮凝，防止沉降。

（4）主要设备

技改项目主要设备见下表1-8。

表1-8 主要设备一览表

序号	设备	规格尺寸	技改前数量 (台)	技改后数量 (台)	备注
1	原水泵	12m ³ /h×13m×3.7kW	2	2	——
2	过滤输送泵	10m ³ /h×40m×5.5kW	0	1	——
3	逆洗泵	45m ³ /h×40m×11kW	0	1	——
4	RO输送泵	10m ³ /h×40m×2.2kW	0	2	——
5	RO高压泵	5m ³ /h×110m×3kW	0	1	——
6	恒压泵	5m ³ /h×35m×2kW	0	1	——
7	循环泵	3m ³ /h×20m×0.46kW	0	1	——
8	逆洗液输送泵	2m ³ /h×10m×0.75kW	0	1	——
9	沉淀气动泵	6m ³ /h	0	2	——

10	污泥输送泵	7.2m ³ /h×11m×1.5kW	0	1	——
11	浓缩液输送泵	2m ³ /h×10m×0.75kW	0	1	——
12	真空泵	80m ³ /h×3 kW	0	1	——
13	冷却输送泵	20m ³ /h×20m×2.2kW	0	1	——
14	带式污泥机	4m ³ /H×0.4m ²	0	1	——
15	蒸汽发生器	65kg/hr×48kW	0	2	——
16	一级UF提升泵	YX100-2	2	0	——
17	二级UF进水泵	YX100-2	2	2	——
18	工程用水泵	HLGD50-40	2	2	——
19	自动反洗泵	Y2132S1-2	1	1	——
20	清水反洗泵	YS100L-2-Y	1	0	——
21	清洗泵	——	1	0	——
22	污泥泵	——	1	0	——

(5) 劳动定员机工作制度

本次技改不需新增员工，劳动定员从企业内部分流调配。工作制度为全年生产300天，每日两班制，每班工作10小时，日工作20小时。

(6) 公用工程

供电系统：项目用电由市政电网供给，技改项目年用电量约 150 万度。本项目不设备用发电机等燃油设备。

供水系统：技改项目污水站来水主要为厂区内的生产废水，不新增来水量，处理水量为 200m³/d。

排水系统：技改项目污水排放采用雨污分流制，生产废水排入厂区污水处理站，处理后回用于生产，不排放。

项目员工生活污水经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段的三级标准后，由市政污水管道收集后汇入上洋污水处理厂统一处理，最终排入坪山河。

生活污水 → 化粪池 → 市政管网 → 上洋污水处理厂

项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

(7) 项目进度安排

项目建设性质为技改，预计于 2019 年 6 月办理好相关环保手续后正式投入生产。

项目的地理位置及周边环境状况

地理位置：项目选址位于深圳市坪山区深圳市大工业区翠景路 15 号。其地理位置图详见附图 1、2。项目所在边界址点坐标见下表：

表 1-9 项目所在建筑边界址点坐标

厂房	X 轴 (纬度)	Y 轴 (经度)
----	----------	----------

厂区用地范围	39375.942 (N22°43'44.02")	148471.166 (E114°22'42.00")
	39283.174 (N22°43'40.89")	148229.213 (E114°22'33.57")
	39097.513 (N22°43'34.89")	148303.076 (E114°22'36.25")
	39196.243 (N 22°43'38.21")	148537.143 (E114°22'44.40")
项目技改污水处理站所在位置	39301.371 (N22°43'41.58")	148437.280 (E114°22'40.85")
	39267.159 (N22°43'40.43")	148357.153 (E114°22'38.06")
	39262.495 (N22°43'40.28")	148360.512 (E114°22'38.18")
	39296.745 (N 22°43'41.43")	148438.071 (E114°22'40.88")

周边环境状况：项目选址区东北面 60 米（隔翠景路）为工业厂房，南面 21 米为施工营地，西面紧邻深宇科技园，北面紧邻美讯科技园，东面 78 米处为亚迪三村。项目四至图、现场照片见附图 3、附图 4。

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、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

项目位于深圳市坪山区深圳市大工业区翠景路 15 号。

深圳市坪山区位于深圳市东北部，坪山区位于深圳东北部，辖区总面积约 166 平方公里，下辖 6 个办事处共 23 个社区。

2、地质地貌

坪山区内自然地形主要为浅丘陵和坪山盆地，地势舒缓，建设条件良好。地势为西、南高，东、北低，中部东西走向为宽谷冲积台地和剥蚀平原，适于开发与耕作；西部为低山丘陵；南部为连片山地，属砂页岩和花岗岩赤红壤，适于发展林果。

3、气象与气候

深圳市地处北回归线以南，处于亚热带和热带气候的过渡区，属亚热带海洋性季风气候，全年温和暖湿，光照充足，雨量充沛，夏长而不酷热，冬暖而有阵寒，干湿季节分明。

①日照与温度

深圳市日照充足，多年平均日照时数为 1936.9hr，日照百分率 47%，7~12 月份的日照时数最多。太阳年辐射量为 5404.9MJ/m²。累年平均气温为 22.5℃。一月份最冷，平均气温约 12.9℃，七月份最热，平均气温约 28.7℃。极端最高气温为 38.7℃，极端最低气温为 0.2℃。

②降水与湿度

累年平均降水量为 1966.5mm，且热季和雨季为同一时期。雨季主要集中在 5~9 月份，占全年降雨量的 85%，最大 24 小时降水量 310mm。暴雨多，暴雨日占降水日数的 51%。多年平均相对湿度为 77%，3~9 月份平均湿度较高，在 81% 以上，10 月至次年 2 月相对湿度较低。

③风速与风向频率

风速

根据深圳市国家基本气象观测站 1956~2012 年观测记录，年平均风速为 2.6m/s，10 分钟最高平均风速为 18.3m/s（1987 年 11 月 28 日）。全年中冬季风速

较大，夏季风速较小。东北风的出现频率不仅高，而且此风向下的平均风速相对其它风向也比较大，NNE、NE、ENE 风向的年平均风速为 3.3~3.4m/s，在 16 个风向中居前三位。各季度及全年风速见图 1。

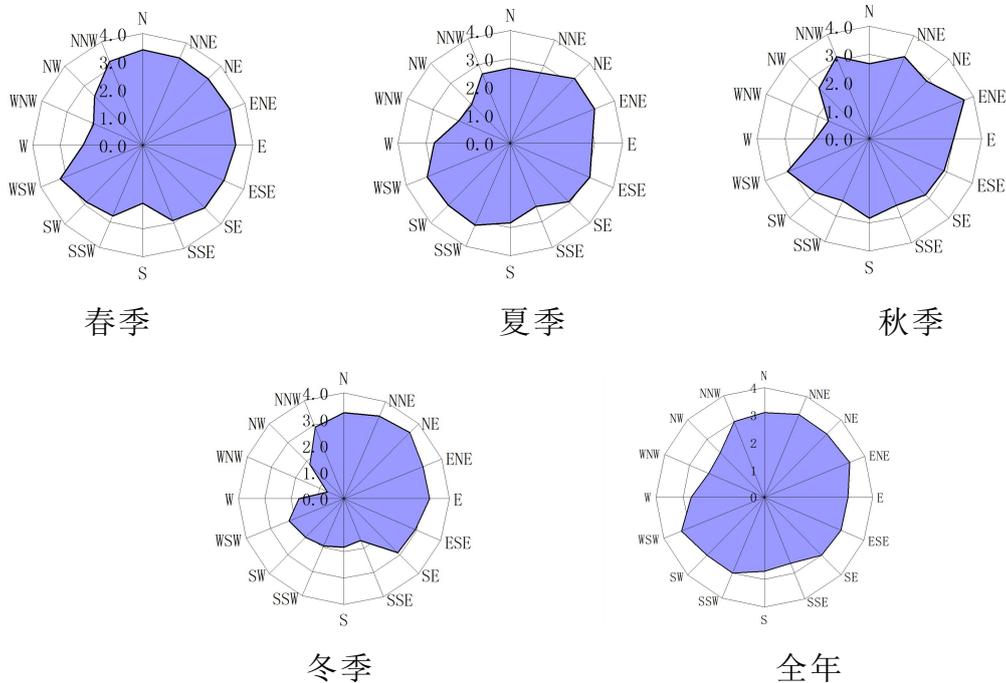
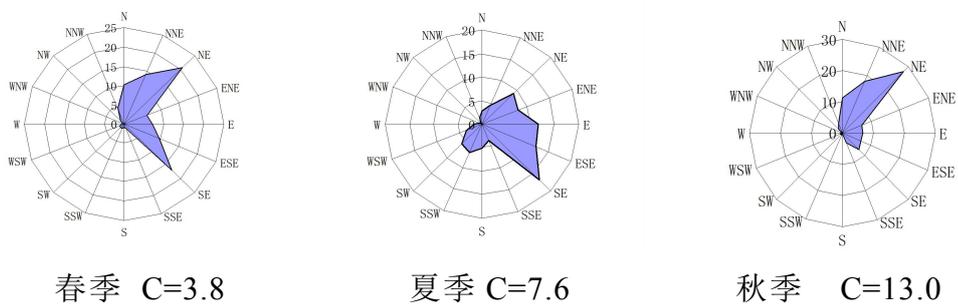
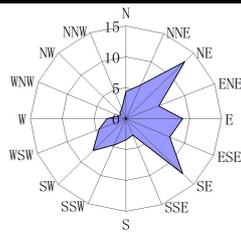


图 1 各季度及全年风速图

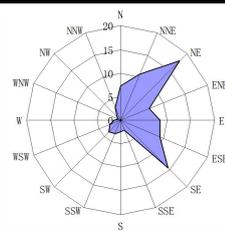
风向风频

根据深圳市多年的气象资料，统计出全年的风向玫瑰图及各季和全年的风向频率见图 2。深圳的地面风向存在非常明显的季节变化，秋、冬季偏北风为主，春、夏季则以偏东风为主；根据深圳市近多年风向观测记录，深圳市全年的风向频率以东南风最高，秋季与冬季盛行东北风，春季与夏季盛行东南风。





冬季 C=4.3



全年 C=7.2

图 2 各季度及全年风向玫瑰图

4、水文与流域

项目生活污水经化粪池预处理后，经现有污水管道收集至上洋污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入坪山河。

本项目所在区域属于坪山河流域，坪山河属淡水河的一级支流，是深圳市的五大河流之一，坪山河的上游碧岭水，呈北东向，在汤坑采石场附近汇入三洲田后称为坪山河，河源三洲田梅沙尖，海拔 753.68m，流经坪山镇，在兔岗岭下入惠阳市境内，在下土湖纳入淡水河，全流域面积 181km²，总落差 723m，河长 35km，河床平均坡降 1.14%，其中在深圳市境内的流域面积为 129.72km²，河长 25km，河床平均坡降 2.76%，该流域内的地形地貌和地质差异决定了坪山河流域水系结构呈梳状，其主要支流自上而下，自西向东，发育有三洲田水、碧岭水、汤坑水、大山陂水、赤坳水、墩子河、石溪河等七条。支流主要分布在坪山河右岸，走向多呈北北东或北东向，呈梳状排列，河床纵比降大。坪山河上游河段及右岸支流因受海岸山脉构造隆起的影响，甚至有分水岭南移的现象，河床纵比降更大，可达 5%以上。坪山河的上述河谷地形和水系结构特征，容易引起洪水的暴涨、暴落，但因为流域内植被较发育，且两岸台地较高，河床深 3-5 米，故历史上较少发生洪水灾害。坪山河的水量主要来自于降雨过程，其径流量的变化同降雨量直接相关。在 133km²的集水面积内，坪山河的多年平均径流量为 1.49 亿方，多年平均流量为 4.72m³/s，其中枯季和洪季的径流量差异很大，分别约为年径流量的不足 10%和 90%以上，与年内降雨量的分布关联密切。

5、区域排水

项目位于上洋污水处理厂集水范围。上洋污水处理厂一期工程位于深圳市龙岗区坪山街道办上洋村，坪山河与石溪河交汇处，占地 56.1 亩。设计规模为 4 万 m³/日，工程于 2007 年 1 月 8 日正式通过验收，进入运行阶段。服务范围为大工业区，采用 Unitank 工艺，设计出水执行国家《污水综合排放标准》(GB8979-96)的一级标准，即 SS≤20mg/L，

COD \leq 60mg/L, BOD₅ \leq 20mg/L、TN \leq 20mg/L。上洋污水处理厂二期工程规模 18 万吨/日, 投资约 3.2 亿元。污水处理采用二级生化脱氮除磷的氧化沟式 A²/O 工艺, 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, 全厂采用生物除臭。同时, 根据以新带老规定, 通过加大一期工程处理深度, 使一期工程出水水质也达到 GB18918-2002 一级标准的 A 标准。工程采用 BOT 投资建设模式。

6、植被土壤

深圳市的岩溶地质作用主要发育在龙岗区, 分布于龙岗、坪山、坪地和葵涌 4 个岩溶盆地地貌单元, 成为岩溶塌陷多发区, 深圳市坪山区于 2009 年 7 月 1 日成立, 原隶属深圳市龙岗区。坪山区范围内属于岩溶地质, 分布石岩系石磴子组灰岩, 该岩层为可溶性岩层, 在长期的岩溶地质作用下, 形成溶蚀洼地, 在上述地区石灰岩隐伏于溶蚀洼地松散堆积层下部, 成为隐伏岩溶发育区。在隐伏岩溶发育区, 由于地下存在溶洞、暗河、土洞等, 当地下水位变动时, 易形成岩溶地面塌陷地质灾害, 工程地质条件较差, 易导致地面建(构)筑物沉陷、变形、破坏等, 对城市规划建设和土地利用造成严重的影响。

坪山区内植被属南亚热带季雨林, 植物群落类型较多, 在缓和的山坡上分布马尾松幼林, 底下为稀疏的灌木群落。植被良好, 植被总体盖度在 95%以上, 但生物量不大, 草本植物居多, 季节变化明显。群落结构简单, 抗干扰能力差, 但恢复能力强, 是典型的南方山地植被。

7、生态环境

坪山区区域内地势南高北低, 山川秀美, 旅游资源丰富。区内主要河流有坪山河及坑梓河, 其中坪山河贯穿全境是深圳市五大河流之一, 属东江水系淡水河的一级支流; 坑梓河发源于松子坑, 经坑梓流入龙岗河。坪山区内北、东、南三面有规划中的坪山—龙岗城市绿廊、坪山—坑梓绿廊、马峦山森林郊野公园环抱。区内生态控制线涵盖 88.89 平方公里, 占区内总用地的 53.22%, 河湖水面 10.03 平方公里, 占总用地的 6.00%。

8、选址区环境功能区划

项目选址区环境功能区划见表 7。项目选址与深圳市基本生态控制线关系见附图 2, 项目所在区域水系图见附图 7, 项目选址与水源保护区位置关系图见附图 5, 项目选址与大气功能区划关系见附图 8, 项目所在位置噪声功能区划见附图 9, 项目所在区域

污水管网图见附图 11，项目所在区法定图则见附图 10。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项 目		类 别
1	水环境功能区	地表水	根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），坪山河（上洋断面）水质目标为：水质控制目标为Ⅲ类；水质阶段达标计划为；2020年全面达Ⅲ类。
2	环境空气质量功能区		根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区
3	声环境功能区		根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），本项目属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。
4	是否水源保护区		否
5	是否基本生态控制线范围		否
6	是否纳入污水处理厂		是，属上洋污水处理厂处理范围
7	土地利用规划		一类工业用地

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、声环境等）

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、水环境质量现状

项目选址位于坪山河流域。本报告引用深圳市人居环境委员会《2017年深圳市环境质量报告书》中坪山河水环境现状监测数据。评价方法采用实测值与评价标准比较，即单因子超标率、标准指数方法进行评价，监测结果如下：

表 3-1 坪山河水质监测数据统计表 单位：mg/L（标准指数除外）

污染因子	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
标准限值	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05
碧岭断面现状值	1.7	5.4	1.3	0.06	0.03
标准指数	0.28	0.27	0.325	0.06	0.6
红花潭断面现状值	4.5	17.1	4.1	5.26	0.06
标准指数	0.75	0.86	<u>1.025</u>	<u>5.26</u>	<u>1.2</u>
上洋断面现状值	3.8	16.4	3.0	3.39	0.03
标准指数	0.63	0.82	0.75	<u>3.39</u>	0.6
全河段断面现状值	3.3	13.0	2.8	2.90	0.04
标准指数	0.55	0.65	0.7	<u>2.90</u>	0.8

注：标准限值以 2020 年水质控制目标为准，2020 年水质控制目标为全面达到 III 类。划“ ”为超标指标。

由上表可以看出：

（1）碧岭断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为 0.28、0.27、0.325、0.06、0.6，各项水质指标均未超标。

（2）红花潭断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为 0.75、0.86、1.025、5.26、1.2，其五日生化需氧量、氨氮、石油类指数均大于 1，不达标；其余指标指数均小于 1，达标。

（3）上洋断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为 0.63、0.82、0.75、3.39、0.6，其氨氮指数大于 1，不达标；其余指标指数均小于 1，达标。

(4) 全河段断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为 0.55、0.65、0.7、2.90、0.8，其氨氮指数大于 1，不达标；其余指标指数均小于 1，达标。

综合分析，坪山河碧岭断面受到污染程度较小，水质指标均可达到 2020 年水质目标要求；其余断面受到不同程度的污染，达不到 2020 年水质目标要求。受纳水体坪山河受到的污染，主要是接受了未经处理或处理不达标的生活污水及工业废水所致。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目工业废水经污水循环回用设施处理后回用于清洗，不排放，生活污水经工业区所设的化粪池预处理后排入上洋污水处理厂，根据地表水导则中的表1水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目属于三级B评价范畴，因此不需要进行地表水环境影响评价。

2、空气环境质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区。

本报告引用《2017年坪山区环境质量状况公报》，环境空气监测结果如下表：

表 3-2 空气环境质量监测数据 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO为 mg/m^3 ）

项目	监测值	二级标准	占标率（%）
PM ₁₀	65	70（年平均）	92.86
PM _{2.5}	31	35（年平均）	88.6
SO ₂	9	60（年平均）	15
NO ₂	21	40（年平均）	52.5
CO	0.7	4（日平均）	17.5
O ₃	85	160（日平均）	53.13

注：该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

由上表可知，2017年坪山区NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年平均浓度限值，CO、O₃日平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级日平均浓度限值，所在区域大气环境质量良好。

3、声环境质量现状

为了解项目声环境现状，本次环评于2019年2月20日下午15:00-16:00对项目厂界噪声进行监测。项目厂界噪声进行监测时，项目处于正常运行状态，监测方法按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的有关规定进行。监测结果统计见表

3-3:

表 3-3 声环境现状监测结果统计表

监测点位	监测点	昼间	标准	超标
1#	厂界东北外 1 米处	57.3	3 类: 昼间≤65, 夜≤55	无超标 现象
2#	厂界东南外 1 米处	56.2		
3#	厂界西南外 1 米处	57.4		
4#	厂界西北外 1 米处	58.1		
5#	项目东侧亚迪三村	57.0		

备: 项目工作制度为每日一班制, 日工作 10 小时, 夜间不安排生产, 因此未在夜间监测。

由监测结果可知, 项目各监测点声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准限值。

外环境可能对本项目造成的主要环境问题:

本项目属于集成电路制造, 对外环境无特殊要求, 外环境不会对本项目产生不良影响。项目所在位置为工业聚集小区, 周围皆为污染较轻的生产加工企业, 无重污染的大型企业或重工业, 区域声、大气环境质量良好, 现场调查没有严重环境污染问题, 外环境对本项目影响甚微。

环境敏感点及环境保护目标:

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

1.水环境保护目标

保护流域内的水环境质量, 确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源, 不对项目附近的河流产生影响。

2.大气环境保护目标

保护项目所在区域的空气环境, 确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源, 确保项目所在区域环境空气质量保持现状。

3.声环境保护目标

保护项目所在区域的声环境, 确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源, 不影响周围人员的正常办公和生活, 不引起投诉。

4.固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物, 使之不成为区域内危害环境的污染源, 不成为新的污染源, 不对项目所在区域造成污染和影响。

5.敏感保护目标（环境敏感点）

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	性质	距离	方位	规模	保护级别
地表水环境	坪山河	河流	约 2000 米	南面	——	坪山河水质控制目标为Ⅲ类；水质阶段达标计划为：2020 年全面达Ⅲ类
大气环境 声环境	亚迪三村	居民	约 78 米	东面	约 480 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准 及其 2018 年修改单。 《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 3 类标准。
生态环境	项目不在深圳市基本生态控制线内					

评价适用标准

1、项目位于坪山河流域。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），坪山河（上洋断面）：地表水水质控制目标为III类；水质阶段达标计划为：2020年全面达III类。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单。

3、项目所在区域属声环境3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 4-1 环境质量标准一览表

环境要素	选用标准	标准值						单位
		标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	TP	NH ₃ -N	
水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类	6~9	20	4	0.2	1.0	mg/L (pH除外)
		IV类		30	6	0.3	1.5	
		V类		40	10	0.4	2.0	
		取值时段	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	μg/m ³	
1小时平均值	/	500	200	/				
日平均值	150	150	80	75				
年平均值	70	60	40	35				
取值时段	CO	O ₃	CO单位为mg/m ³ ；O ₃ 单位为μg/m ³					
日平均值	4	160						
1小时平均值	10	200						
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	标准名称	昼间		夜间		dB (A)	
		3类	65		55			

环境质量标准

污染物排放标准

1、废水：生产废水经处理后回用于生产环节，不排放，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的工艺与产品用水标准。生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的三级标准。

2、废气：本技改项目无相关废气产生。

3、噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固体废物：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关规定。

表 4-2 污染物排放标准一览表

废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	单位
		标准值	500	300	400	—	100	mg/L
	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	色度	LAS	单位
		标准值	60	10	—	30	0.5	mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	标准	昼间		夜间		dB(A)	
		3类	65		55			

总量控制指标

根据《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)的通知与《广东省环境保护“十三五”规划》的通知,结合本项目特点,确定项目总量控制指标为化学需氧量(COD_{Cr})、二氧化硫(SO₂)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、总氮(TN)及总挥发性有机化合物和烟粉尘。

项目生产过程无SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物产生和排放;项目生产废水通过污水处理站处理后回用于生产,不排放。

本项目生活污水经化粪池预处理后,经市政排水管网接入上洋污水处理厂集中处理,水污染物排放总量由区域性调控解决,不分配总量控制指标。

原有工程回顾性评价

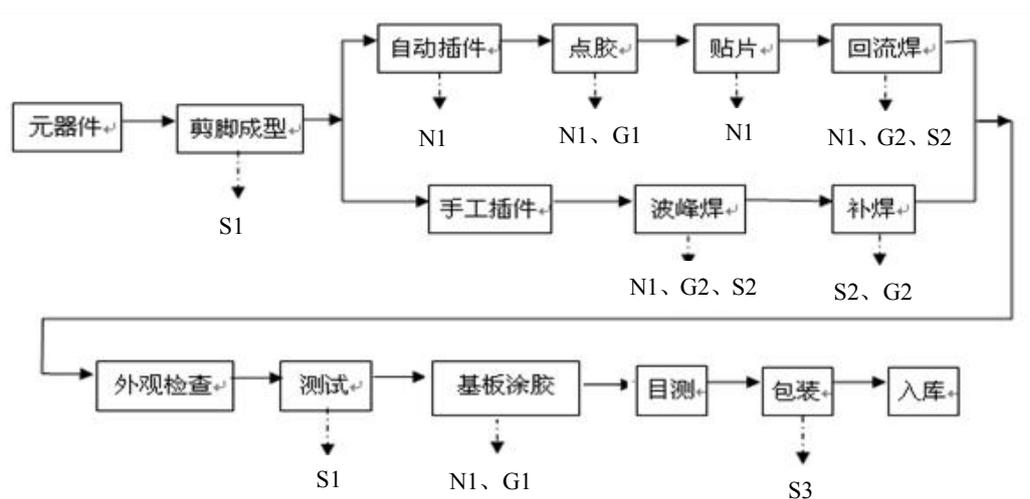
项目扩建前回顾性评价

(一) 原有工程基本情况

项目性质为技改，位于深圳市坪山区深圳市大工业区翠景路15号，主要从事经营新型电子元器件及相关产品（包括：电源组件（数码家电）、电源组件（信息家电）、混合集成电路（21条线）、变压器、离子发生器及零部件、智能射频模块、天线、混合集成电路（22条线）、封装基板）的生产和销售，该公司分别于2005年11月20日获得《深圳市环境保护局建设项目环境影响审查批复》（深环批[2005]12801号），于2012年6月12日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2012]100128号），于2012年9月18日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2012]100279号），于2014年9月4日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2014]100057号），于2014年10月9日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2014]100073号），于2018年6月12日获得《深圳市坪山区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批[2018]170号），于2018年10月16日获得《深圳市坪山区环境保护和水务局告知性备案回执》（深坪环备[2018]178号），根据申请，项目已落实相关环保处理措施。

(二) 原有工程生产工艺、产排污及污染防治措施

1、电源组件（数码家电、信息家电）（位于A栋厂房内）：



工艺说明：

(1)剪脚成型：用自动切脚机将元器件的长金属脚剪切到合适的长度；

(2)自动（手工）插件：根据不同产品的要求，采用自动插件设备或人工将电子元器

件插接到 PCB 板上。

(3)点胶：用点胶机在 PCB 焊盘上点红胶；

(4)贴片：用贴片机将片式元件贴装在点有红胶的焊盘上；

(5)回流焊：用回流焊将电子元件焊接到 PCB 板上；

(6)波峰焊：用波峰焊将立式原件焊接到 PCB 板上；

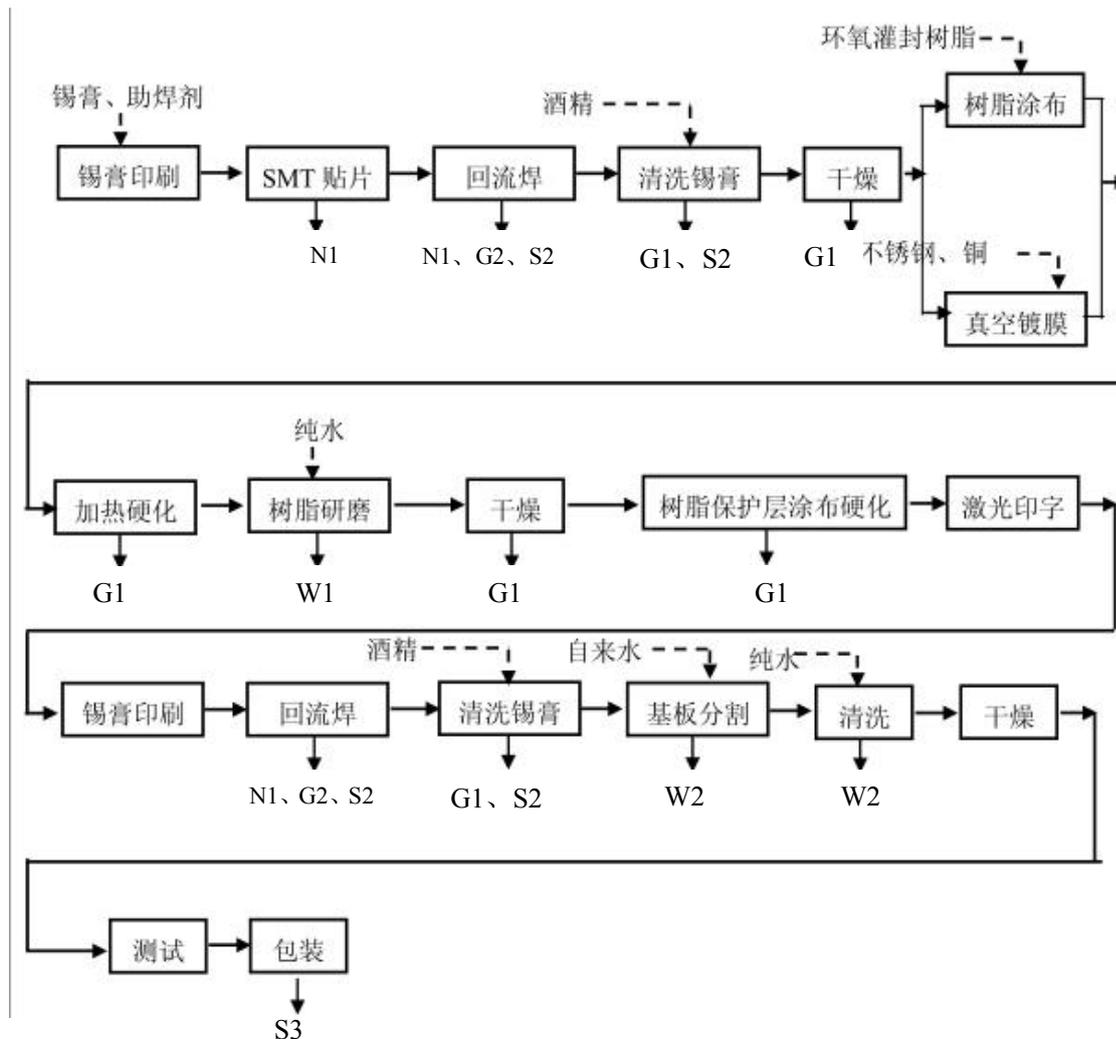
(7)补焊：对波峰焊工序中，部分未焊接牢固的 PCB 板进行人工补焊；

(8)测试：用测试设备对焊接后的电源组件进行测试，确保其直通率。

(9)基板涂胶：在基板背面在人工涂刷基板绝缘胶水，该工艺位于 A 栋 2 楼西北侧单独小房间内。

(10)包装：产品经人工包装后为成品入库。

2、混合集成电路生产线（21 条线，现有位于 B 栋厂房内）



(1)锡膏印刷：用全自动网板印刷机将锡膏和助焊剂印刷到整块基板上；

- (2)SMT 贴片：用模组型高速多功能贴片机将片式元件贴装在基板上；
- (3)回流焊：用回流焊设备将电子元件焊接到基板上；
- (4)清洗锡膏：采用小型自动洗净机用酒精将残留在基板上的锡膏和助焊剂溶解洗净，设备自带有机溶液回收系统；
- (5)干燥：采用干燥设备让基板上残留的酒精挥发干燥。
- (6)树脂涂布：部分产品采用树脂涂装机对基板上的焊点用环氧灌装树脂进行封装；
- (7)真空镀膜：部分产品采用真空镀膜技术在的焊点和材料表层添加一层铜和不锈钢的金属保护膜。

*真空镀膜：是指在真空环境下，将某种金属或金属化合物以气相的形式沉积到材料表面，属于物理气相沉积工艺。因为镀层常为金属薄膜，故也称真空金属化。真空镀膜对环保节能减排和清洁能源成为未来国际和国内市场发展的主旋律,该种镀膜技术无污染物排放，无二次污染，是一种清洁生产技术。

- (8)加热硬化：加热后硬化树脂形成保护层；
- (9)树脂研磨：由于初步硬化的涂层不平整，需采用专用的研磨设备对树脂层表面进行研磨，用纯水作为润滑剂；
- (10)干燥：与(5)方法相同。
- (11)树脂保护层涂布硬化：与(6)、(7)方法相同。
- (12)激光印字：采用激光印字机在制成的混合集成电路上印出对应的型号等特征参数；
- (13)锡膏印刷、回流焊、清洗锡膏：同(1)、(3)、(4)；
- (14)基板分割：混合集成电路为批量整板生产，因此成品集成电路封装单元必须进行分割，建设单位采用自来水射流切割机进行分割；

*水射流切割工艺介绍：

水射流切割（Waterjet Cutting）又称水刀、水射流，是集机械、电子、计算机、自动控制技术于一体的高新技术，是近年才兴起的一项冷态切割新工艺，和传统的切割工艺相比，具有切缝窄（0.8-2mm），切口平整，无热变形，无边缘毛刺，切割速度快，效率高，切割无污染等优点，因其不破坏材料内部组织，对切割材料无选择，节省材料、切割智能化程度高等优点被广泛应用与各种金属、非金属、复合材料板的切割，以及陶瓷、石料的拼花加工。

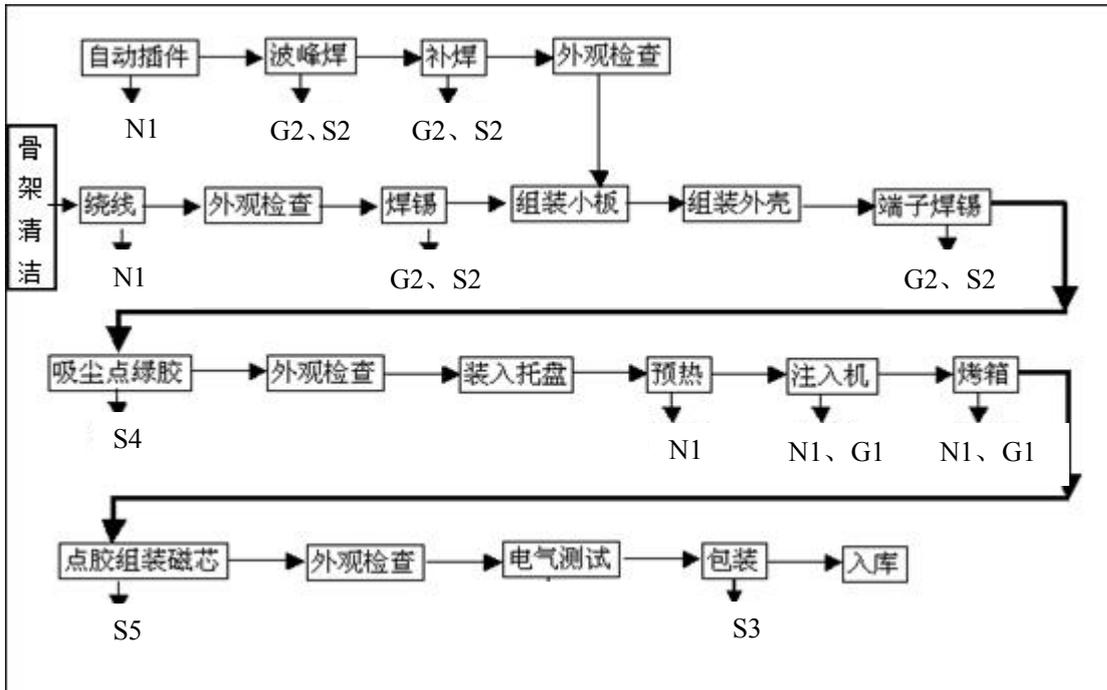
*切割原理：

高压水射流切割的原理是将水增至超高压 100~400MPa，经节流小孔（ $\phi 0.15\sim\phi 0.4\text{mm}$ ），使水压热能转变为射流动能（流速高达 900m/s，是音速的 2-3 倍），用这种高速密集的水射流进行切割。

- (15)清洗：用纯水对切割后的集成电路封装单元再次清洗。
- (16)干燥：与(5)方法相同；
- (17)测试：采用测试设备对生产出的混合集成电路进行性能测试；

(18)包装：将成品包装后入库待售。

3、变压器生产工艺



变压器生产工艺说明

(1)自动（手工）插件：根据不同型号产品的要求，采用自动插件设备或人工将电子元器件插接到 PCB 板上；

(2)波峰焊：用波峰焊将立式原件焊接到 PCB 板上；

(3)补焊：对波峰焊工序中部分未焊接牢固的 PCB 板进行人工电烙铁补焊；

(4)骨架清洁：用吸尘器清洁变压器骨架；

(5)绕线：根据不同型号的产品要求，采用自动绕线或人工绕线将铜线绕到变压器骨架上；

(6)外观检查：人工用放大镜目测检查上一道工序加工后的产品外观是否合格；

(7)锡焊：根据不同型号的产品，采用小锡炉进行线头焊接；

(8)组装小板、外壳：在组装线上手工将变压器配件（小板和外壳）用电批进行组装；

(9)吸尘点绿胶：用吸尘器清理产品表面灰尘，并人工加绿胶，从而保护铜线圈。

(10)预热：将设备放入预热设备进行加热处理；

(11)注入：采用注入设备把树脂及固化剂注入到产品中，从而保护产品内部元件；

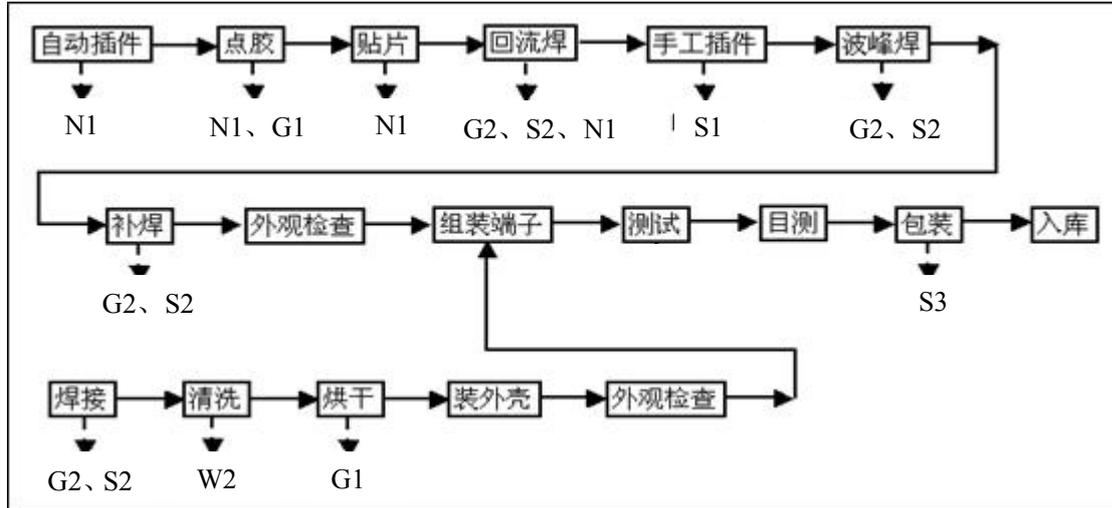
(12)烤箱：产品需要在高温环境中固化，此时需要对烤箱来设定固化条件，固化温度在 120-150 度，固化时间在 0.5-2 小时；

(13)点胶组装磁芯：用 AB 胶将磁芯手工固定在线圈中间；

(14)电气测试：用测试设备对焊接后的变压器进行测试，其中需要采用小型研磨设备对变压器线圈进行研磨测试检查，从而确保其直通率；

(15)包装：产品经测试合格后包装为成品入库。

4、离子发生器生产工艺



离子发生器生产工艺说明：

(1)自动插件：采用自动插件设备将电子元器件插接到 PCB 板上；

(2)点胶：用点胶机在 PCB 焊盘上点红胶；

(3)贴片：用贴片机将片式元件贴装在点有红胶的焊盘上；

(4)回流焊：用回流焊设备将电子元件焊接到 PCB 上；

(5)手工插件：手工将部分电子元件插接到 PCB 板上；

(6)波峰焊：同变压器生产流程(2)；

(7)补焊：同变压器生产流程(3)；

(8)外观检查：同变压器生产流程(5)；

(9)焊接：用小锡炉焊接端子；

(10)清洗：用循环水清洗端子上的锡膏、焊锡渣等杂物；

(11)烘干：用烘烤箱将端子烘干；

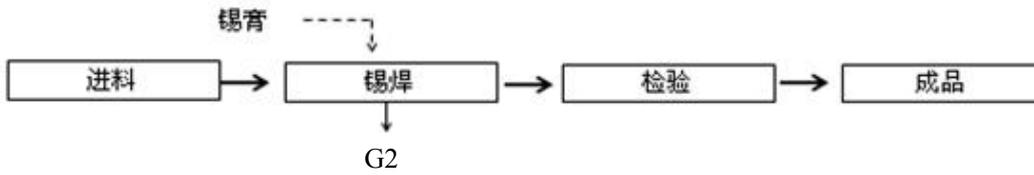
(12)装外壳：手工安装外壳配件；

(13)装端子：将端子和 PCB 板进行组装连接；

(14)测试：用测试设备对离子发生器进行测试，确保其直通率；

(15)包装：产品经测试合格后包装为成品入库。

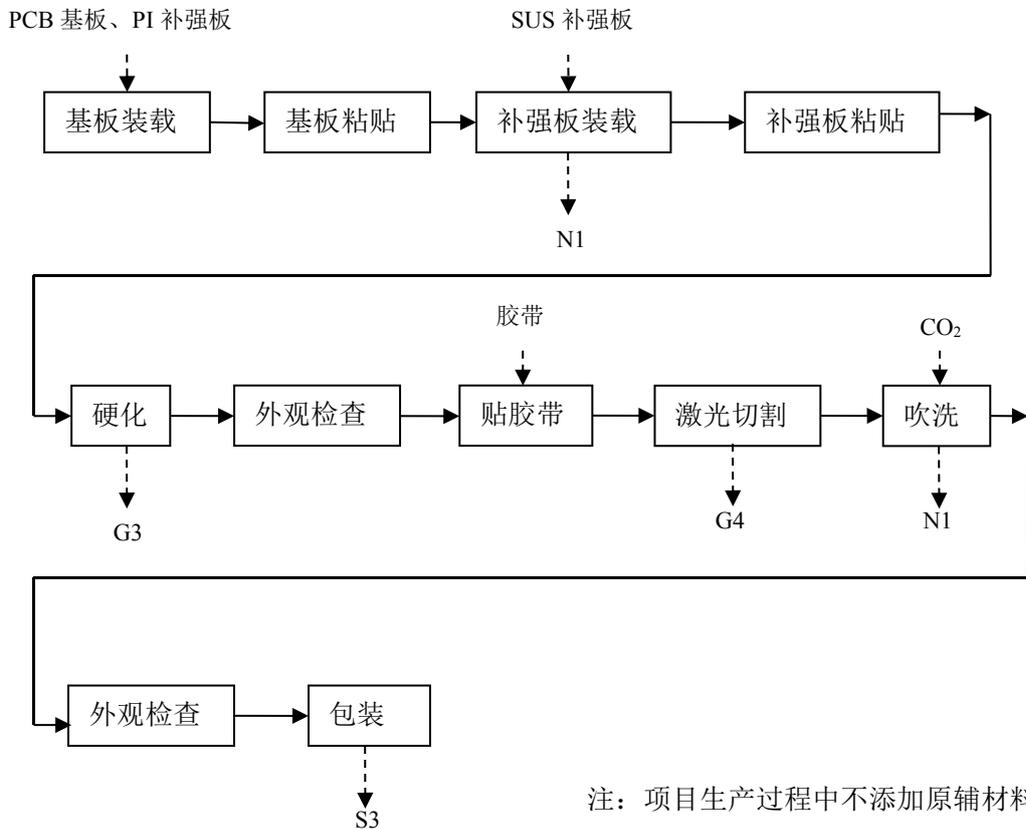
5、天线生产工艺



天线生产工艺说明

- (1)锡焊：人工用天线锡焊机将线材和天线模块进行焊接；
- (2)检验：用检验设备检验合格后即为成品。

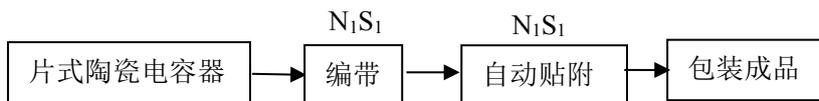
6、封装基板生产线（现有位于B栋厂房内）



- (1) 基板装载：将 PI 补强板和 PCB 基板放入基板装载机。
- (2) 基板粘贴：通过粘贴压力机使得 PI 补强板（在 70℃时，PI 补强板自带粘性）粘贴在 PCB 基板上。
- (3) 补强板装载：将 SUS 补强板放入基板装载机内。
- (4) 补强板粘贴：通过粘贴压力机使得 SUS 补强板（在 70℃时，SUS 补强板自带粘性）粘贴在 PCB 基板上。

- (5) 硬化：将 PCB 基板送至烤箱硬化。
- (6) 贴胶带：将外观没问题的 PCB 基板进行贴胶带。
- (7) 激光切割：激光切割机将封装好的 PCB 基板切割为一个个独立的封装基板。
- (8) 吹洗：用二氧化碳吹洗机将封装基板上的粉尘吹洗干净。
- (9) 包装：将没问题的封装基板包装入库。

7、片式陶瓷电容器的工艺流程：



注：项目生产过程中不添加原辅材料

- (1) 编带：利用编带机进行编带。
- (2) 自动贴附：使用标签自动贴付机进行自动贴标签。
- (3) 包装成品：将贴好标签的片式陶瓷电容器包装入库。

污染物表示符号：

废气：G1有机废气，G2焊接废气，G3热气，G4切割粉尘；

废水：W1研磨废水，W2基板切割后清洗废水和端子的清洗废水

固废：S1元器件的废边角料，S2废锡膏、废锡渣，S3废包装材料，S4产品表面的灰尘，S5废AB胶边角料，S6树脂类废弃物，S7不锈钢和铜材边金属废边角料

噪声：N₁机械设备噪声。

现有项目污染物排放一览见表 5-1。

表 5-1 现有项目污染物排放一览表

类型	污染源	产污环节	排放量	已采取措施	达标状况
废水	生活污水	员工生活、办公等	64800t/d	经化粪池预处理后接入市政污水管网	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	食堂含油废水	餐饮	54000t/d	经隔油隔渣池预处理后接入市政污水管网	
	生产废水	水射流切割、清洗废水、研磨废水	0t/a	62.5%的生产废水回用于工艺，剩余废水处理后回用于冷却塔补水	可达到《循环冷却水用再生水水质标准》(HG-T 3923-2007) 标准的要求
废气	焊接废气	波峰焊、补焊工位、回流焊	2.135kg/a	有机废液回收装置，安装集气罩和	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

	有机废气	点胶、涂胶、清洗锡膏、干燥、烘烤、烘干	726.49kg/a	管道，将废气集中收集后经 UV 处理装置处理后由专用烟道引至楼顶高空排放	(DB44/27-2001) (第二时段) 二级标准
	粉尘	激光切割	0.41kg/a	设备自带除尘器收集处理后经专用烟道引至楼顶高空排放	
	热气	烤箱烘烤	少量	密闭收集后由专用烟道引向楼顶高空排放	
	发电机废气	发电机	少量	轻质燃油，高空排放	
	食堂油烟	油烟废气	180kg/a	集气罩、静电除油烟设备，高空排放	达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/AZ254-2017) 的要求
		非甲烷总烃	少量	加强食堂通风换气	
		油烟臭气	少量		
噪声	生产噪声	生产设备	65~75dB(A)	墙体隔声、距离消减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
	发电机噪声	发电机	80~90dB(A)	减震措施、墙体隔声、距离消减	
	冷却塔噪声	冷却塔	60.2~63.5 dB(A)	减震措施、距离消减	
固体废物	一般工业固体废物	生产线	141.0037/a	分类收集交物资公司回收处理	符合要求
	生活垃圾	员工	900t/a	定期交由环卫部门清运处理	符合要求
	餐厨垃圾	食堂	300t/a	定期交由有资质单位回收处理	符合要求
	危险废物	生产线、废气处理设施	355t/a	交由资质单位处理处置	符合要求
		电子废物	4t/a	交由供应商回收处理	符合要求
废机油		0.5t/a	交由资质单位处理处置	符合要求	

(三) 与原批复的相符性分析:

本项目扩建前情况与原环保文件的相符性见下表。

表 5-2 与原环评批复相符性分析一览表

内容	原环评批复	相关要求	落实情况
----	-------	------	------

生产内容	深环批 [2005]12801号	项目按申报的方式生产电源组件数码家电、信息家电，年产量分别为140000台、475000台	项目按申报的方式进行相关产品的生产
	深环批 [2012]100128号	项目按申报的方式增加混合集成电路的生产产量，现产量为：混合集成电路8800万台/年	
	深环批 [2012]100279号	项目按申报的方式增加生产变压器（2200万台/年）、离子发生器及零部件（390万台）	
	深环批 [2014]100057号	项目按申报的方式增加智能射频块生产线4条，年产量1440万件，增加天线生产线1条，年产量120万件	现有项目智能射频块生产线已撤除，其他的仍按申报方式进行生产
	深坪环批 [2018]170号	项目新增封装基板的生产，年产量120万件	项目按申报的方式进行相关产品的生产
废气	深环批 [2005]12801号	排放废气执行DB44/27-2001的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准，通过管道于高空排放	已落实，项目现有生产线排放的焊接废气和有机废气均经UV处理装置处理后由专用烟道引向楼顶高空排放，排放高度为25米。
	深环批 [2012]100128号		
	深环批 [2012]100279号		
	深环批 [2014]100057号		
	深坪环批 [2018]170号	排放颗粒物废气执行DB44/27-2001第二时段二级标准；硬化废气执行GB14554-93，所排废气经处理达标后排放	
废水	深环批 [2005]12801号	根据申请，该项目没有工业废水排放；排放的生活废水执行GB18918-2002中的一级标准，生活废水须经过处理达标后排放	已落实
	深环批 [2012]100128号	项目按申报无工业废水排放，基板分割及清洗工艺中产生的工业废水须经废水回用设施处理回用，回用率需达100%，不得外排。	
	深环批 [2012]100279号	项目无工业废水排放	
	深环批 [2014]100057号		
	深坪环批 [2018]170号	排放生活污水执行DB44/26-2001中第二时段的三级标准，须纳入上洋污水处理厂处理	
噪声	深环批 [2005]12801号	噪声执行GB12348-90的III类标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝	已落实
	深环批 [2012]100128号		
	深环批 [2012]100279号	噪声执行GB12348-2008的3类标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝	
	深环批 [2014]100057号		
	深坪环批 [2018]170号		
固废	深环批 [2005]12801号	生产中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托深圳市危险废物处理站或经我局认可的有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报大工业	项目生活垃圾，收集交由环卫部门清运处理；一般工业废物，分类收集后

		区环保办备案	由指定单位进行回收处理；危险废物，分类收集后交由有危废处理资质的单位拉运处理
	深环批 [2012]100128号	生产中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有危险废物处理资料的单位处理，有关委托合同须报我局备案。	
	深环批 [2012]100279号		
	深环批 [2014]100057号		
	深坪环批 [2018]170号		
其他	深环批 [2005]12801号	不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板等生产活动	项目未从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动
	深环批 [2012]100128号	不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动	
	深环批 [2012]100279号		
	深环批 [2014]100057号		
	深坪环批 [2018]170号		
	深坪环备[2018]178	应严格按照所提交环境影响报告表及附件内容开工建设	项目已严格按照所提交环境影响报告表及附件内容开工建设

(四) 原有工程主要环境问题:

项目技改前按照相关法律、法规要求，均采取相应治理措施，不存在其他治理问题，技改后应严格按照新环保批复及其他相关的规定和要求，对项目生产过程中产生的废/污水、噪声、一般固体废物、危险废物、生活垃圾等采取相应的措施处理。项目技改前无任何被投诉情况。

建设项目工程分析

项目为技改项目，技改后，项目保持原有产品的生产内容不变，只是增加污水处理设施的处理能力及提高污水处理设施的处理水质。

1、运营期

本次技改后污水站的工艺流程图见图6-1。

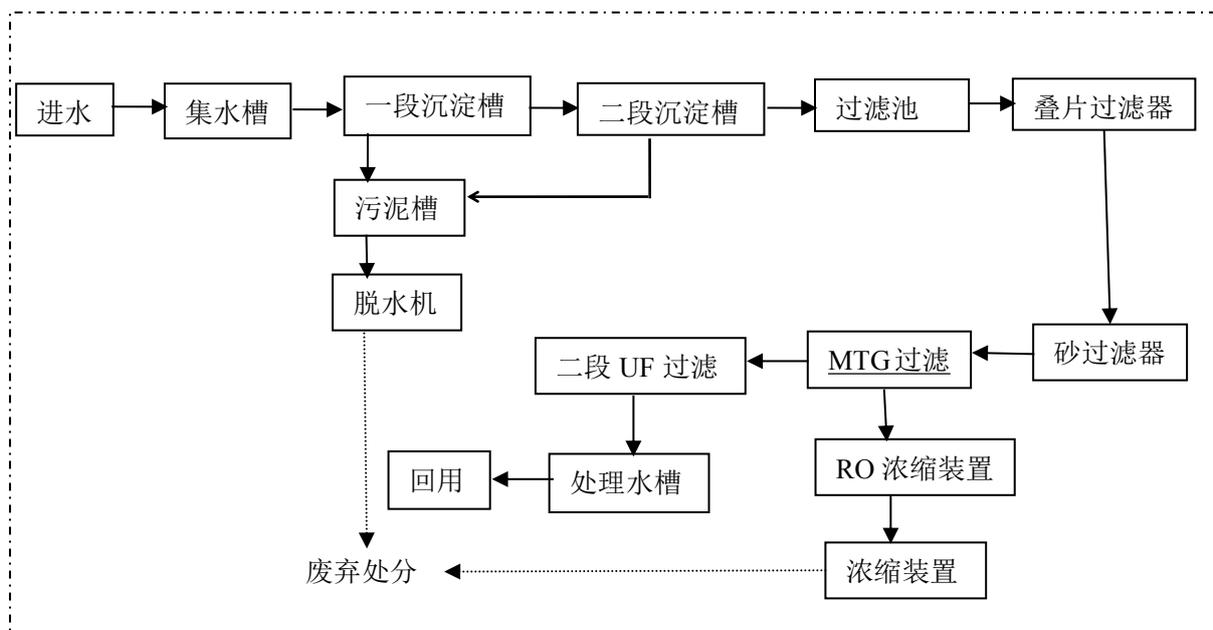


图6-1 污水处理工艺流程及其产污环节

工艺说明：

集水槽：车间废水排至集水槽、槽中设有水位控制装置，当废水水位高于预调之高水位时，控制装置自动开启原水泵，将废水提升至一段沉淀槽，当废水水位低于预调之低水位时，控制装置自动停止原水泵，高于高液位时报警。

一段沉淀槽：废水在一段沉淀槽进行沉淀，上清液溢流至二段沉淀槽，沉淀后污泥由沉淀气动泵输送至地下污泥槽，沉淀气动泵以定时方式启动。

二段沉淀槽：废水进行二次沉淀，使一次沉淀出水进一步固液分离，静沉更细小颗粒物。

污泥槽：以水位控制装置自动开启污泥输送泵，当地下污泥槽水位低于预调之低水位时，控制装置自动停止污泥输送泵，高于高液位时报警。

脱水机：用200目的滤纸过滤SS，达到固液分离，得到含水率较低的固体废物料。

过滤池：过滤池内装有曝气装置使池内水质均匀不产生沉淀现象，槽中设有水位控制装置，当水位高于预调之高水位时，控制装置自动开启过滤输送泵，将废水输送至叠

片过滤器，当废水水位低于预调之低水位时，控制装置自动停止过滤输送泵，高于高液位时报警。

叠片过滤器：利用过滤精度100微米孔隙过滤杂质颗粒净化水质，即通过弹簧和液体压力压紧时，叠片之间的沟槽交叉，从而制造出拥有一系列独特过滤信道的深层过滤单元，可过滤更细小SS颗粒物，过滤单元过滤后的清水进入砂过滤器处理。

砂过滤器：利用过滤精度5微米过滤集水器过滤杂质净化水质，废水通过三层布水器，配合球形外壳，以接近平流的状态到达过滤器内的填料层。当水流过填料层时，杂质被截留在填料层内。过滤器底部有蘑菇状的过滤集水器，将过滤后的水均匀地收集并流出。平流过滤，让过滤器在高流速下过滤，仍可达到较好的过滤效果。

MTG过滤：利用微纤维过滤技术过滤杂质颗粒净化水质，MTG 采用的过滤技术主要是依靠开有导水槽的塑料盒并缠绕多层纤维丝的线盒，纤维丝按照螺纹形式缠绕在线盒上，并根据纤维丝的拉紧程度得到从2微米到20微米的过滤精度。35个线盒组成一组滤环，26组滤环安装在一根集水管上面，然后将这根集水管安装在过滤器本体的腔内，被污染的水由进水阀进入，通过纤维过滤进入导水槽流向集水管，经过滤后的干净水进入净水腔，经过出水阀流出。

RO浓缩装置：阻挡任何分子量大于100的物质，当把相同体积的稀溶液（如淡水）和浓液（如海水或盐水）分别置于一容器的两侧，中间用半透膜阻隔，稀溶液中的溶剂将自然的穿过半透膜，向浓溶液侧流动，浓溶液侧的液面会比稀液的液面高出一定高度，形成一个压力差，达到渗透平衡状态，此种压力差即为渗透压。渗透压的大小决定于浓液的种类，浓度和温度与半透膜性质无关。

浓缩装置：利用高温使水分蒸发减少物料量，最终得到的蒸发冷凝水可回用至生产用水，得到的高浓度浓缩废液进干燥机进一步干化。

二段UF过滤：利用UF膜过滤杂质颗粒净化水质，系统启动前会先进行循环侦测UF进水之余氯值(是否高于0.5ppm)，若低于标准值维持60秒即进入自动采水程序。超过滤(ultrafiltration)的孔径比RO大，因此去除水杂质的效果不如RO来的好；应用于废水时，因RO进水水质要求较高，因此可选用UF过滤。在某些时候，我们需要水中的离子时，就不能选用RO膜，这时就可以选用能去除大多数细菌病毒，但不会滤掉离子的UF膜；过滤后将水输送至处理水槽。

经以上处理措施处理后的水回用于车间生产。

一、主要污染工序：

1、施工期

本次技改项目在原有污水处理站进行新设备的安装，不新建车间，故不存在施工期环境污染。

2、运营期

1、废（污）水(W)

(1) **研磨废水 (W1)**：项目研磨过程会产生废水，根据厂家提供资料，研磨用水量约为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，其中损耗量按 10% 计，则研磨废水产生量约为 $45\text{m}^3/\text{d}$ ， $13500\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS。

(2) **清洗废水 (W2)**：项目基板切割后需要使用自来水进行清洗，根据厂家提供的资料，该部分清洗水用量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，其中损耗量按 10% 计，则清洗废水产生量约为 $108\text{m}^3/\text{d}$ ， $32400\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS。

(3) **生活污水 (W3)**：技改项目不新增员工，员工总人数为 5000 人，其中 1000 人在厂区内住宿，其余均在厂区外住宿，根据《广东省用水定额》，厂区外住宿员工平均用水量为 40L/日，厂内住宿员工平均用水量为 80L/日，则员工生活用水量约为 $240\text{t}/\text{d}$ ，排水系数按 0.9 计，则扩建后项目生活污水排放量约 $216\text{t}/\text{d}$ ，年排放量为 $64800\text{t}/\text{a}$ ，

食堂含油废水：主要包括米菜洗涤、烹饪、餐具清洗以及厨房清洗等产生的废水。扩建后项目食堂用餐人数为 5000 人，用水按 40L/人·次计，污水排放系数取值 0.9，则扩建后项目排放含油废水量为 $180\text{t}/\text{d}$ ($54000\text{t}/\text{a}$)，主要污染因子有 BOD_5 、COD、动植物油、SS、LAS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

项目用水包括有生活用水和生产用水，水平衡如下图所示：

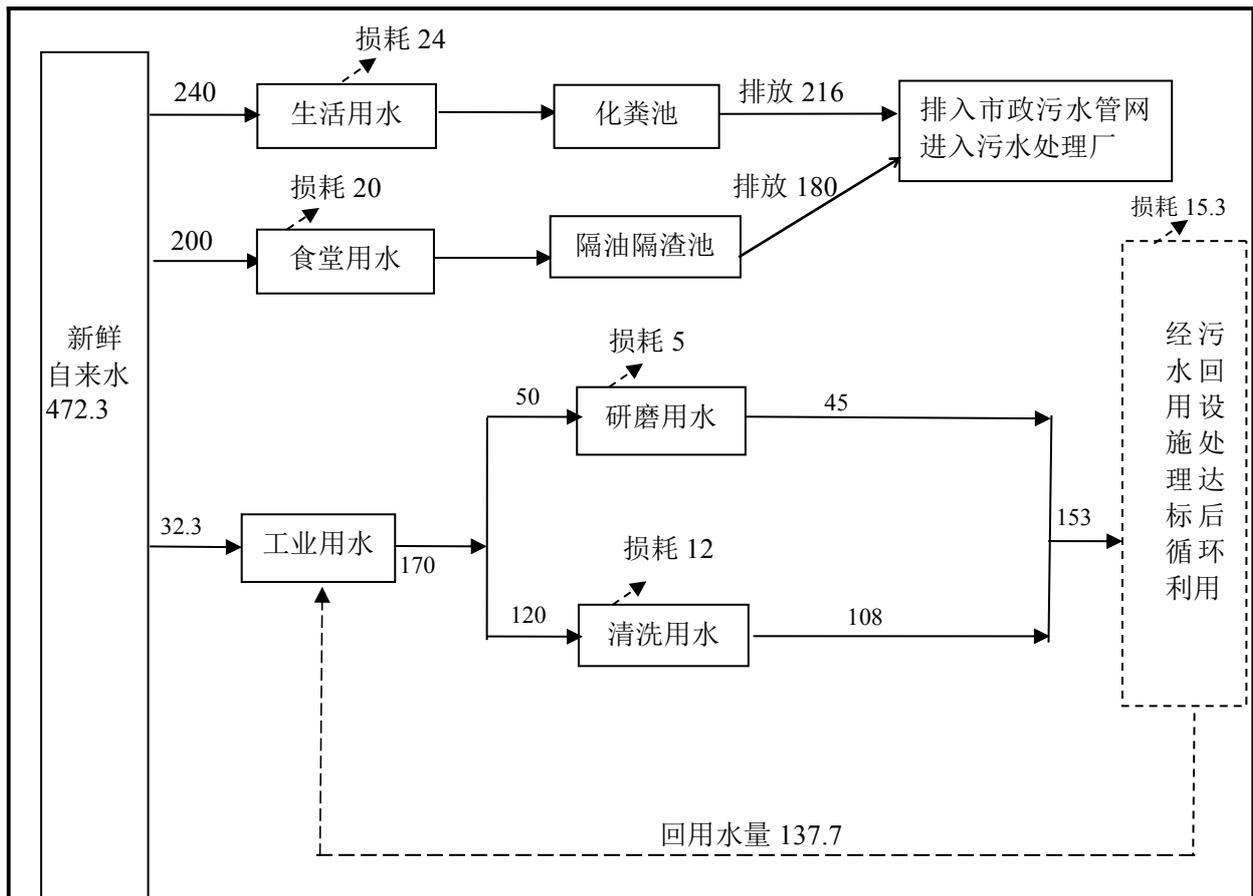


图 6-3 项目水平衡图 单位：m³/d

2、废气(G)

本技改项目运营期无相关废气产生。

3、噪声(N)

根据项目提供的资料及现场勘察，项目运营期主要噪声源为原水泵、过滤输送泵、逆洗泵、RO 输送泵等正常运行产生的噪声。

表 6-1 项目主要噪声源情况表

设备名称	源强（设备 1m 处的噪声级）	位置	距最近一侧厂界距离
原水泵	约 75dB(A)	污水站	2m
过滤输送泵	约 75dB(A)	污水站	2m
逆洗泵	约 70dB(A)	污水站	3m
RO输送泵	约 75dB(A)	污水站	2m
RO高压泵	约 75dB(A)	污水站	5m
恒压泵	约 65dB(A)	污水站	2m
循环泵	约 80dB(A)	污水站	4m

逆洗液输送泵	约 65dB(A)	污水站	3m
沉淀气动泵	约 70dB(A)	污水站	2m
污泥输送泵	约 75dB(A)	污水站	2m
浓缩液输送泵	约 75dB(A)	污水站	2m
真空泵	约 80dB(A)	污水站	2m
冷却输送泵	约 75dB(A)	污水站	2m
带式污泥机	约 90dB(A)	污水站	3m
蒸汽发生器	约 80dB(A)	污水站	2m
二级UF进水泵	约 75dB(A)	污水站	3m
工程用水泵	约 75dB(A)	污水站	2m
自动反洗泵	约 75dB(A)	污水站	3m

4、固体废物（S）

本技改项目固体污染源主要为危险废物。

危险废物：技改项目废水处理过程系统过滤和结晶产生的污泥（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-046-49），产生量约为 20t/a。

二、污染物排放“三本账”

本项目技改前后“三本账”见下表：

表 6-2 技改前后“三本账”一览表

时段 污染物名称		时段	技改前 排放量	以新带老 削减量	技改部分 排放量	技改后 总排放量	技改增减 量
水污染 物	研磨工 序、水 射流切 割工序	研磨废 水、基 板切割 后清洗 废水	0	0	0	0	0
	生活污 水	污水量	64800t/a	0	0	64800t/a	0
	食堂含 油废水		54000t/a	0	0	54000t/a	0
大气污 染物	焊接工 序	锡及其 化合物	2.135kg/a	0	0	2.135kg/a	0
	有机溶 液清洗 过程	非甲烷 总烃	726.49kg/ a	0	0	726.49kg/a	0
	封装基 板生产 过程激 光切割 工序	颗粒物	0.41kg/a	0	0	0.41kg/a	0

	封装基板生产过程硬化工序	热气	少量	0	0	少量	0
	食堂油烟	油烟废气	102.45kg/a	0	0	102.45kg/a	0
		非甲烷总烃	少量	0	0	少量	-少量
		油烟臭气	少量	0	0	少量	0
固体废物	生活垃圾		900t/a	0	0	900t/a	0
	一般固体废物		151.02t/a	0	0	151.02t/a	0
	电子废物		4t/a	0	0	4t/a	0
	危险废物		355.6t/a	0	20t/a	375.6t/a	+20t/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	---	---	---	---
水 污 染 物	全厂生活污水 (64800t/a)	COD _{Cr}	400mg/L; 25.92t/a	340mg/L; 22.032t/a
		BOD ₅	200mg/L; 12.96t/a	170mg/L; 11.016t/a
		氨氮	25mg/L; 1.62t/a	25mg/L; 1.62t/a
		SS	220mg/L; 14.256t/a	154mg/L; 9.979t/a
	全厂食堂含油 废水 (54000t/a)	COD _{Cr}	800mg/L; 43.2t/a	340mg/l; 18.36t/a
		SS	250mg/L; 13.5t/a	170mg/l; 9.18t/a
		动植物油	320mg/L; 17.28t/a	100mg/l; 5.4t/a
	研磨废水	SS	45m ³ /d	经污水循环回用设施 处理后回用于生产, 不 外排
清洗废水	SS	108m ³ /d		
固体 废物	危险废物	污泥	20t/a	处理处置量: 20t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
噪 声	原水泵、过滤 输送泵、逆洗 泵、RO 输送泵 等	机械噪声	约 65-90dB(A)	厂界外 1 米处达到 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 的 3 类标准
其他	---			
<p>主要生态影响:</p> <p>项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内, 周围及附近也没有特别的生态敏感点。项目产生的生活污水、废气、固体废物及噪声经过处理达标后, 对周围生态环境的影响较小。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目使用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

工业废水：项目研磨过程会产生废水，根据厂家提供资料，研磨用水量约为 50m³/d，其中损耗量按 10%计，则研磨废水产生量约为 45m³/d，13500m³/a，主要污染因子为 SS。

项目基板切割后需要使用自来水进行清洗，根据厂家提供的资料，该部分清洗水用量为 120m³/d，其中损耗量按 10%计，则研磨废水产生量约为 108m³/d，32400m³/a，主要污染因子为 SS。

此类废水不得外排，若直接排放会对水环境产生不良的影响。建设方拟委托有资质环保公司设置污水循环回用工程（详见工程分析），将研磨废水、清洗废水处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的工艺与产品用水标准后回用于生产，不排放，不会对周围水环境造成不良影响。

生活污水：生活污水含有各种含氮化合物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。该污水若直接进入受纳水体，则对该区域水质有一定影响。

生活污水若不经处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

项目生活污水经自建的化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政污水管，排入上洋污水处理厂进行后续处理，最终排入坪山河。

因此，项目员工产生的生活污水经上述处理后，对受纳水体坪山河水环境造成的影响较小。

2、大气环境影响分析

技改项目无相关废气产生。

3、声环境影响分析

噪声是一类引起人烦躁、或音量过强而危害人体健康的声音。噪声给人带来生理上和心理上的危害主要有以下几方面：（1）损害听力；（2）有害于人的心血管系统；（3）影响人的神经系统，使人急躁、易怒；（4）影响睡眠，造成疲倦等。目前，噪声对人体健康的危害越来越引起重视。

根据项目的实际情况，综合各种噪声源强分析，其正常生产过程使用原水泵、过滤输送泵、逆洗泵、RO 输送泵等设备运行噪声约 65-90dB(A)。

经现场勘察，项目周围主要为工业厂房，周围 200 米范围内无学校、医院等环境敏感保护目标。据厂家提供资料，项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。

因本项目属于技改项目，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，技改建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量，因此为评价项目产生的噪声对周围声环境影响情况，本环评对技改项目生产设备以及现有噪声源进行预测评估，具体预测结果如下：

对两个以上多个声源同时存在时，采用点声源叠加公式计算总声压级。

①根据噪声叠加公式：

$$L_{\text{总}}=10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ —预测点的总等效声级，dB (A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB (A)；

由上述公式计算的项目噪声叠加值结果见下表。

表 8-1 项目污水站设备噪声源强

设备名称	源强（设备 1m 处的噪声级）	数量（台）	叠加设备噪声级 dB (A)
原水泵	约 75dB(A)	2	78
过滤输送泵	约 75dB(A)	1	75
逆洗泵	约 70dB(A)	1	70
RO输送泵	约 75dB(A)	2	78
RO高压泵	约 75dB(A)	1	75
恒压泵	约 65dB(A)	1	65
循环泵	约 80dB(A)	1	80
逆洗液输送泵	约 65dB(A)	1	65

沉淀气动泵	约 70dB(A)	2	73
污泥输送泵	约 75dB(A)	1	75
浓缩液输送泵	约 75dB(A)	1	75
真空泵	约 80dB(A)	1	80
冷却输送泵	约 75dB(A)	1	75
带式污泥机	约 90dB(A)	1	90
蒸汽发生器	约 80dB(A)	2	83
二级UF进水泵	约 75dB(A)	2	78
工程用水泵	约 75dB(A)	2	78
自动反洗泵	约 75dB(A)	1	75

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），预测工程以各噪声设备为噪声点源，在设备正常运行情况下，根据与厂界的距离及衰减状况，各点源对厂界贡献值。

项目所在厂房为标准厂房，噪声通过墙体隔声可降低23~30dB（A）（参考文献：环境工作手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年），本项目取23 dB（A）。

②噪声衰减模式： $L(r) = L(r_0) - \Delta L - A = L(r_0) - 20 \lg r/r_0 - A$;

式中： $L_{总}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i ——某一个声压级，dB；

r 、 r_0 ——点声源至受声点的距离（m）；

$L(r)$ ——距点声源 r 处的噪声值（dB）；

$L(r_0)$ ——距点声源 r_0 处的噪声值（dB）；

ΔL ——距离增加产生的噪声衰减量；

A ——代表厂房墙体、门窗隔声量，一般为 23 dB（A）。

根据项目噪声源，利用预测模式计算项目受噪声影响最大一侧的厂界的贡献值，预测结果见表 8-2：

表 8-2 噪声预测结果 （单位：Leq dB(A)）

现有项目噪声背景值	57.3
污水站噪声叠加值	92.6
墙体门窗隔声量	23
距离衰减量	6.02
车间噪声最大贡献值（受噪声影响最大一侧的厂界外 1 米处）	64.40
敏感点背景值	57.0
到敏感点处的贡献值	26.2
到敏感点处的预测值	57

执行标准

厂界：≤65

注：室内声源衰减量按门窗、墙体隔声 23 分贝为准。项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。

根据以上计算可知，项目厂界外 1 米处的噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东面民房噪声预测值可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目产生的噪声经隔声降噪后对周围环境及学校造成的影响较小。

4、固体废物影响分析

技改项目固体废物主要为危险废物。

危险废物：主要为废水处理过程系统过滤和结晶产生的污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-046-49），产生量约为 20t/a；须集中收集、分类储存，执行危险废物转移联单制度，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理，不得混入生活垃圾中，否则对周围环境有一定影响。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括认为破坏及自然灾害）引起有毒害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质，所造成的对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

（1）风险调查

本项目原辅材料主要为次氯酸钠，最大储存量约为0.32t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中所界定的次氯酸钠的临界量（为5t），本项目所使用的次氯酸钠未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）规定的临界限值。

（2）风险潜势初判

项目所在区域属于低度敏感区，且根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C.1.1危险物质数量与临界量比值，计算出本项目 $Q=0.064<1$ ，故项目风险潜势为I。

（3）评价等级

项目风险潜势初判为I级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），可开展简单分析。

2、环境敏感目标概况

项目主要环境敏感目标如下：

表9-1 主要环境保护目标列表

环境要素	保护目标	性质	距离	方位	规模	保护级别
地表水环境	坪山河	河流	约2000米	南面	——	坪山河水质控制目标为III类；水质阶段达标计划为：2020年全面达III类
大气环境 声环境	亚迪三村	居民	约78米	东面	约480人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其2018年修改单。 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。
生态环境	项目不在深圳市基本生态控制线内					

3、环境风险识别

本项目原辅材料主要为次氯酸钠，最大储存量约为0.32t、，对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定的氧化性固体和液体的临界限值，本项目所使用的次氯酸钠未超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定的临界限值（50t），本项目原辅材料主要为次氯酸钠，最大储存量约为0.32t、，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中所界定的次氯酸钠的临界量（为5t），本项目所使用的次氯酸钠未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）规定的临界限值。因此项目不存在重大危险源。

4、环境风险分析

①项目工业废水回用设备发生故障和承载危险废物的容器破损，将会引起工业废水和危险废物泄露，从而污染周边地表水、土壤与地下水。

②项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄露，将会污染地表水、土壤与地下水环境。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。

⑤设置备用废水收集桶。

⑥建设单位必须委托有资质单位对项目水污染进行治理后回用，相关设施必须进行防爆防泄露设计及施工。制定科学安全的废水处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作等，防止跑冒滴漏现象发生。同时设置废水回用事故池，设计容量应不低于 20 立方米，保证故障时废水可流入事故池内，避免排放和污染环境。

⑦ 废水处理设施发生故障时将工业废水引至事故池储存，且应立即停产。

⑧ 定期检查危险废物收集桶和工业废水收集桶是否泄漏。

(2) 应急措施

① 当工业废水回用设备出现故时发生泄漏，应立即将废水收集到工业废水收集桶内或使用泵将废水泵入备用的回用设备，泄漏在围堰内的废水交由有相关处理资质的单位拉运处理，并维修工业废水回用设备及更换废水收集桶；当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

② 当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物，立即通知危险废物公司拉运。

6、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

表9-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳村田科技有限公司污水处理设施技术改造项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(坪山)区	()县	(大工业区翠景路15号)园区
地理坐标	经度	114°22'39.87"		纬度	22°43'39.88"
主要危险物质及分布	——				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	① 项目工业废水回用设备发生故障和承载危险废物的容器破损，将会引起工业废水和危险废物泄露，从而污染周边地表水、土壤与地下水。 ② 项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄露，将会污染地表水、土壤与地下水环境。				
风险防范措施要求	① 加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。 ② 针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ③ 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ④ 建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。 ⑤ 设置备用废水收集桶。				

- ⑥ 建设单位必须委托有资质单位对项目水污染进行治理后回用，相关设施必须进行防爆防泄露设计及施工。制定科学安全的废水处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作等，防止跑冒滴漏现象发生。同时设置废水回用事故池，设计容量应不低于 20 立方米，保证故障时废水可流入事故池内，避免排放和污染环境。
- ⑦ 废水处理设施发生故障时将工业废水引至事故池储存，且应立即停产。
- ⑧ 定期检查危险废物收集桶和工业废水收集桶是否泄漏。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

深圳村田科技有限公司位于深圳市坪山区深圳市大工业区翠景路15号，因政策要求，该公司需对污水处理设施进行技术改造，改造完的废水全部回用于生产，不外排。

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

环保措施分析

一、环保措施分析

1、废水污染防治措施建议

工业废水：项目生产废水研磨废水和基板切割清洗废水经污水站循环污水处理回用设施处理后回用于生产，对周围环境无不良影响。

生活污水：项目生活污水经化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经管网收集排入上洋污水处理厂进行后续处理，最终排入坪山河。因此，项目员工产生的生活污水对受纳水体坪山河水环境造成的影响较小。

生活污水进污水处理厂可行性分析：上洋污水处理厂自2011年10月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为14.89万立方米；根据地核查，项目区域生活污水管网已完善，生活污水排放量396m³/d，118800m³/a，因此，上洋污水处理厂完全有能力接纳本项目运营期产生的废水。综上所述，项目产生的生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终由上洋污水处理厂处理是可行的。

2、废气污染防治措施建议

技改项目无相关废气产生。

3、噪声污染防治措施建议

本次技改项目新增噪声源主要为泵、风机等设备产生的噪声，源强月 65dB(A)~90dB(A)。通过合适选型、加强日常维护管理，设备采用加防震垫或采用防震沟等设备基础的减震处理，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油，减少摩擦噪声等。

经上述措施处理后，项目噪声通过距离衰减后，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

4、固体废弃物污染防治措施建议

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理；餐厨垃圾应及时妥善收集外运，委托有资质的单位收集外运处理，不得随意处置，或者混入生活垃圾处置。危险废物集中收集后交由有资质的单位处理处置。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境的影响很小。

环境管理

环境管理是指运用计划、组织、协调、控制、监督等手段，为达到预期环境目标而进行的一项综合性活动。

1、竣工环境保护验收内容

为加强深圳市建设项目竣工环境保护验收管理，监督落实环境保护设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，以及落实其他需配套采取的环境保护措施，防治环境污染和生态破坏，根据《深圳经济特区建设项目环境保护条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关法律法规规章，结合本市实际，深圳市人居环境委员会制定了《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》。

结合《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》，本项目属于II级建设项目，即需配套建设废水等污染防治设施，并要求纳入“三同时管理”的污染类建设项目。本项目需办理建设项目竣工环境保护验收手续。有关验收内容见表 11-1。

表 11-1 竣工环保验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施	预期效果
废水	生产废水	SS	建设污水循环回用工程	达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的工艺与产品用水标准
噪声	污水站	噪声	采用加防震垫或防震沟，加强设备的维修保养	厂界噪声达到 GB12348-2008 中 3 类标准
固废	污水站	危险废物	设置危废房，危险废物交有资质单位处理，车间设置废物分类收集设施	处理处置率达 100%，不对周边环境造成影响

项目环保验收内容归纳如下：

1、废水：项目生产废水是否经污水循环回用工程处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的工艺与产品用水标准后回用于生产，不排放。

2、噪声：厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

3、固体废物：危险废物是否委托有资质单位处理。

2、环境监测计划

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、

超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的废水、废气、噪声进行监测。

本项目运营期环境监测计划见表 11-2。

表 11-2 监测工作计划

类别	测点位置	监测项目	监测频次
生产污水	生产废水处理设施回用口	SS、电导率	1 次/季度
噪声	项目边界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度

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	---	---	---	---
水污染物	全厂生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	经过工业区化粪池处理后由市政污水管网收集排入上洋污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
	全厂食堂含油废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油等	经过工业区隔油隔渣池处理后由市政污水管网收集排入上洋污水处理厂	
	研磨废水、清洗废水	SS	建设单位设置污水循环回用工程，将废水处理后回用于生产，不排放	达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的工艺与产品用水标准
固体废物	危险废物	污泥	集中收集后交由有资质单位处理	对周围环境不造成影响
噪声	原水泵、过滤输送泵、逆洗泵、RO 输送泵等	机械噪声	采用加防震垫或防震沟，加强设备的维修保养	厂界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
其他	---			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉，对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化，改善原地块生态环境。</p>				

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

本项目从事集成电路制造，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》以及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》可知，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属允许类项目，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

2、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市龙岗 302-01 号片区[聚龙山片区]法定图则》（附图 10），本项目选址区土地利用规划为一类工业用地，项目选址符合城市发展规划。

（2）与生态控制线的相符性

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不属于基本生态控制线范围内。

（3）与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程废气达标排放，不会对周围环境产生大的污染影响。

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），本项目属 3 类区域，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

项目选址位于坪山河流域。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），坪山河：水质控制目标为III类；水质阶段达标计划为：2018年NH₃-N达IV类，其余指标达III类；2020年全面达III类。根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93号及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函[2018]424号，项目选址不在水源保护区内。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。

项目运营期间无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入上洋污水处理厂进行处理，最终排入坪山河，对受纳水体影响很小。

因此，项目的建设、运营与环境功能区划相符合。

3、与环境管理要求的相符性分析

(1) 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》的符合性分析

根据广东省（粤府函〔2011〕339号）《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

根据广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围。

项目不属于上述禁批、限批的行业，因此，项目不在（粤府函〔2011〕339号）及补充通知（粤府函〔2013〕231号）中的限批范围内。

(2) 与《深圳市大气环境质量提升计划》相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府〔2017〕1号）文件：“2017年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料”；“2017年6月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前，全面完成现有粘合

工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂”。

项目生产过程没有废气产生，符合《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府[2017]1号）文件要求。

（3）与《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）的相符性分析

根据《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）文件：2018年6月30日前，完成辖区市控重点 VOC 监管企业综合整治。2018年8月31日前，完成辖区包装印刷企业原辅材料低 VOC 改造，涂料、油墨、胶粘剂等化工生产企业 VOC 综合整治，及工业涂装生产线原辅材料低 VOC 改造。未完成改造的，依法责令停产。

本技改项目主要为设置污水循环回用设施处理生产废水后回用于生产，不排放，不涉及涂装生产线，不属于上述行业，生产过程中不使用高挥发性原辅料，符合《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）文件要求。

（4）与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件：对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

本项目位于坪山河流域，生产过程中无工业废水排放。项目所在区域生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入上洋污水处理厂进行处理，最终排入坪山河，符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件要求。

综上所述，项目建设符合政策及地方环境管理要求。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求，符合环境管理相关要求，选址基本合理。

结论与建议

一、项目概况

深圳村田科技有限公司成立于 2005 年 06 月 27 日，该公司分别于 2005 年 11 月 20 日获得《深圳市环境保护局建设项目环境影响审查批复》（深环批[2005]12801 号），于 2012 年 6 月 12 日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2012]100128 号），于 2012 年 9 月 18 日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2012]100279 号），于 2014 年 9 月 4 日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2014]100057 号），于 2014 年 10 月 9 日获得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2014]100073 号），于 2018 年 6 月 12 日获得《深圳市坪山区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批[2018]170 号），于 2018 年 10 月 16 日获得《深圳市坪山区环境保护和水务局告知性备案回执》（深坪环备[2018]178 号）。其中涉及污水处理设施的为深环批[2012]100128 号，在深圳市坪山区深圳市大工业区翠景路 15 号开办，按照申报的生产工艺从事电子元器件及相关产品（包括：电源组件（数码家电）、电源组件（信息家电）、混合集成电路（21 条线）、变压器、离子发生器及零部件、智能射频模块、天线、混合集成电路（22 条线））、封装基板、片式陶瓷电容器的生产和销售。根据申请，项目无生产废水排放。

由于发展需要，项目拟对污水处理站进行升级改造，增加其处理能力，提高回用水水质技改后，项目保持原有产品的生产内容、产量不变。

项目技改前后员工人数定员均为 5000 人。现申请办理技改项目环保审批手续。

二、环境质量现状结论

大气环境质量现状：根据《2017 年坪山区环境质量状况公报》，2017 年坪山区 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年平均浓度限值，CO、O₃ 日平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级日平均浓度限值，所在区域大气环境质量良好。

水环境质量现状：属于坪山河流域，根据《2017 年深圳市环境质量报告书》，坪山河红花潭、上洋监测断面 NH₃-N、TP 等水质监测指标超标，整体水质劣于 V 类，处于重度污染水平，造成超标的原因可能为受到周边生活污染源及部分周边施工废水等影响。

声环境质量现状：项目各测点的昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

功能区 3 类标准要求。

三、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

工业废水：项目研磨过程会产生废水，根据厂家提供资料，研磨用水量约为 50m³/d，其中损耗量按 10%计，则研磨废水产生量约为 45m³/d，13500m³/a，主要污染因子为 SS。

项目基板切割后需要使用自来水进行清洗，根据厂家提供的资料，该部分清洗水用量为 120m³/d，其中损耗量按 10%计，则清洗废水产生量约为 108m³/d，32400m³/a，主要污染因子为 SS。

生活污水：项目营运期员工办公产生生活污水。项目位于上洋污水处理厂服务范围内，运营期生活污水纳入市政污水管网。项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后由市政污水管网截排入上洋污水处理厂进行后续处理，对接纳水体坪山河水环境造成的影响较小。

2、大气环境影响评价结论

技改项目无相关废气产生。

3、声环境影响评价结论

本次技改项目新增噪声源主要为泵、风机等设备产生的噪声，源强月 65dB(A)~90dB(A)。通过合适选型、加强日常维护管理，设备采用加防震垫或采用防震沟等设备基础的减震处理，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油，减少摩擦噪声等。

经上述措施处理后，项目噪声通过距离衰减后，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固体废物环境影响评价结论

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理；餐厨垃圾应及时妥善收集外运，委托有资质的单位收集外运处理，不得随意处置，或者混入生活垃圾处置。危险废物集中收集后交由有资质单位处理处置。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境的影响很小。

5、环境风险可接受原则

本项目没有重大环境风险源。本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加

强安全监督管理，并制定应急预案，对出现的泄露及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

四、项目建设可行性结论

项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属允许类项目，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

项目符合《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府[2017]1号）文件要求。

本项目选址区土地利用规划为一类工业用地，项目选址符合城市发展规划。

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不属于基本生态控制线范围内。

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函[2018]424号，项目不属水源保护区。

项目主要进行污水处理站的技术改造工作，生产过程中无工业废水排放。项目运营期产生的生活污水经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政管网纳入上洋污水处理厂处理，项目选址与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）无冲突。

五、建议

- （1）落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；
- （2）生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，不得随意乱扔乱丢；
- （3）一般工业固废交专业公司回收利用；
- （4）危险废物需集中收集后交由有相关处理资质的单位处理，不得排放；
- （5）本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）、地址发生变化等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

综合结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策；项目不在深圳市划定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区内；项目选址符合城市发展规划，符合区域环境功能区划要求，符合地方环境管理要求，选址基本合理。项目单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位： 深圳市正源环保管家服务有限公司 （公章）

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人_____（签章）

_____年____月____日

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与生态控制线关系示意图
附图 3	项目所在位置四至示意图
附图 4	项目所在厂房、四周现状及生产车间图片
附图 5	项目所在位置地表水源保护区关系图
附图 6	项目所在区域地表水环境功能区划示意图
附图 7	项目所在流域水系图
附图 8	项目所在位置大气环境功能区划分示意图
附图 9	项目所在位置噪声环境功能适用区划分示意图
附图 10	项目所在位置法定图则
附图 11	项目与污水处理厂位置关系图
附图 12	项目污水处理站污水处理工艺

附件一览表

序号	附件名称
1	建设项目环境风险评价自查表
2	地表水环境影响评价自查表



附图 1 项目地理位置图



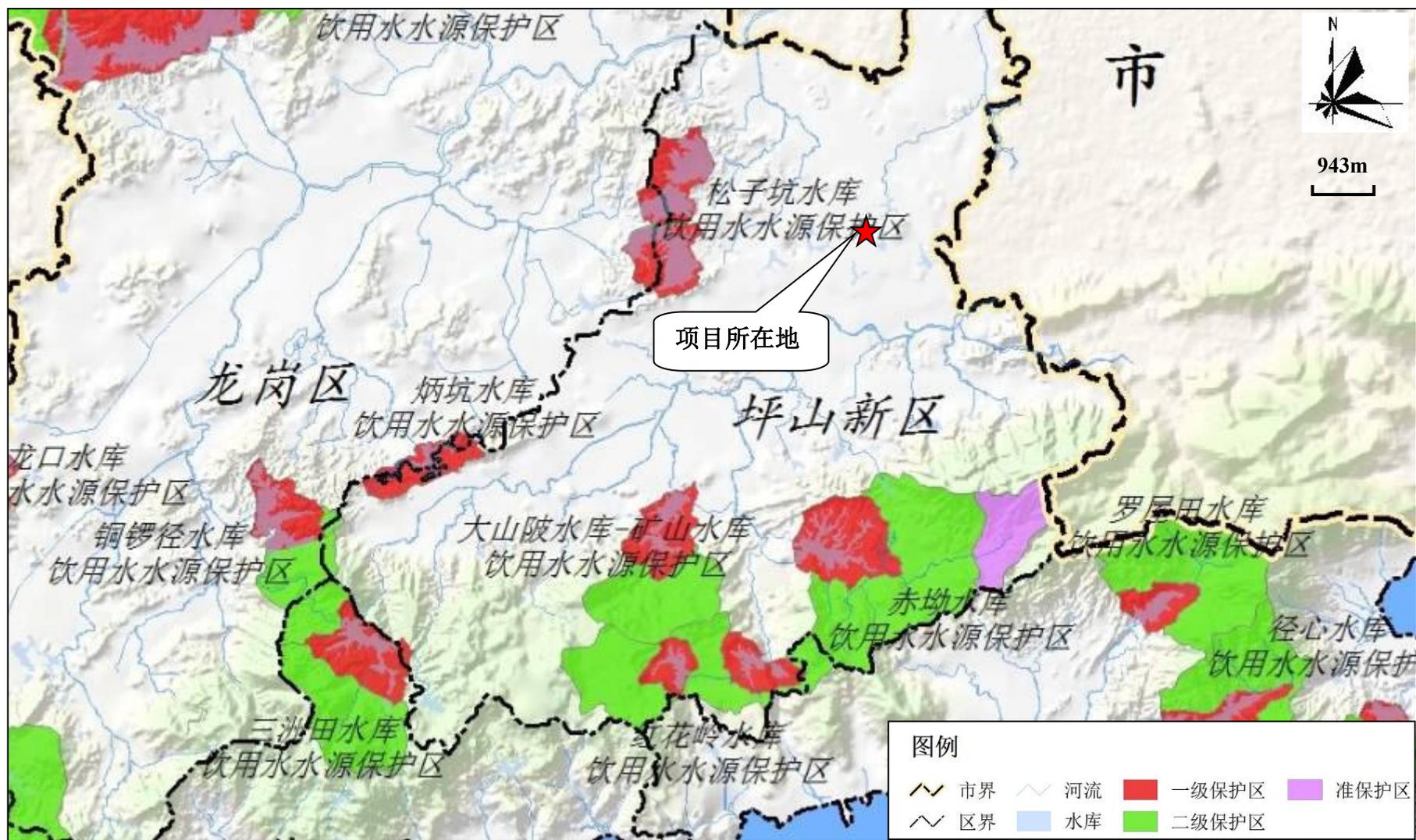
附图 2 项目地理位置与生态控制线关系示意图



附图3 项目所在位置四至示意图

	
<p>项目东北面 60 米 居民楼</p>	<p>项目南面 21 米 施工营地</p>
	
<p>项目西面紧邻深宇科技园</p>	<p>项目北面紧邻美讯科技园</p>
	
<p>生产废水回用设施</p>	<p>项目所在地</p>
	
<p>设备自带废水回用系统</p>	

附图 4 项目所在厂房、四周现状及生产车间图片



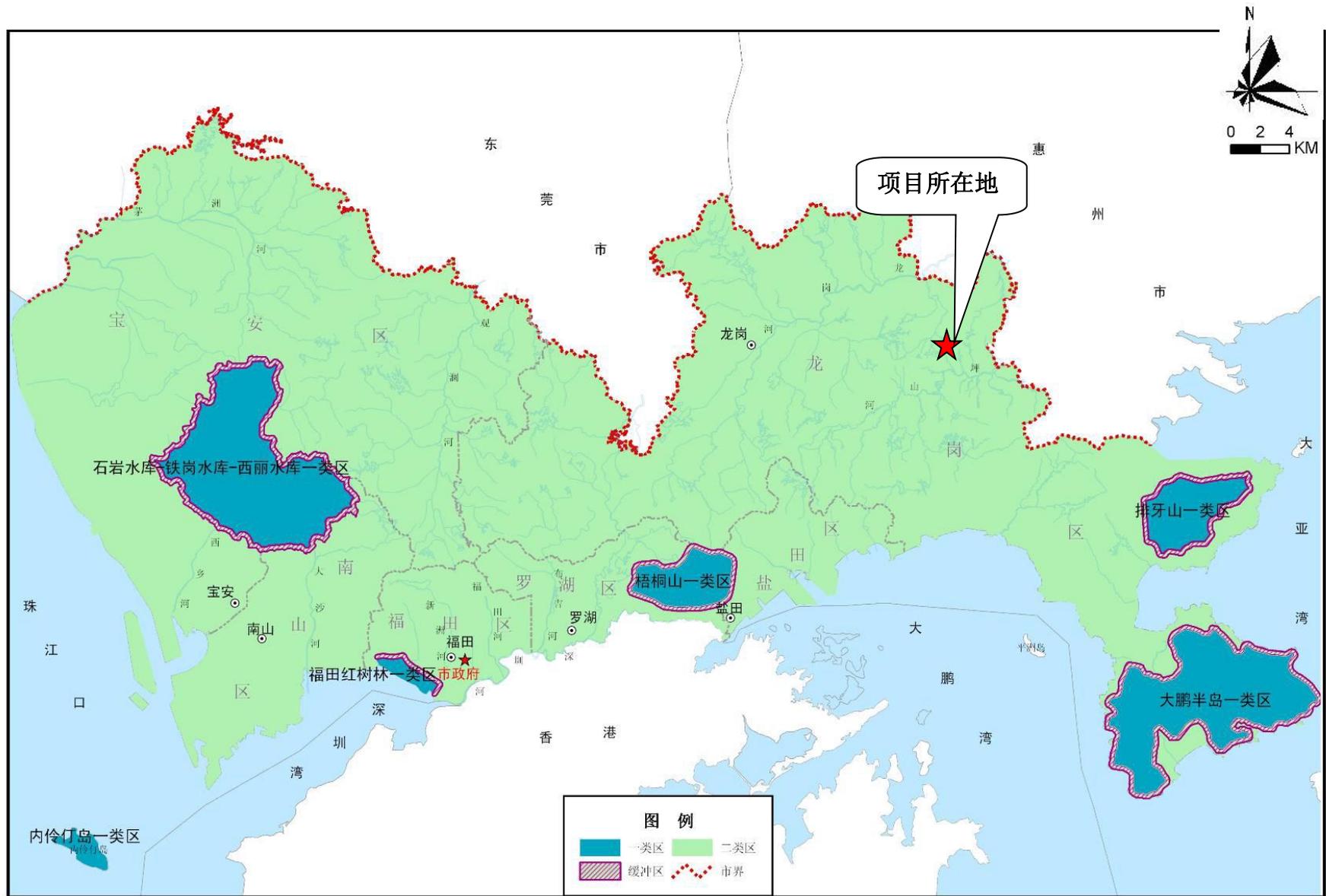
附图5 项目所在位置地表水源保护区关系图



附图 6 项目所在区域地表水环境功能区划示意图



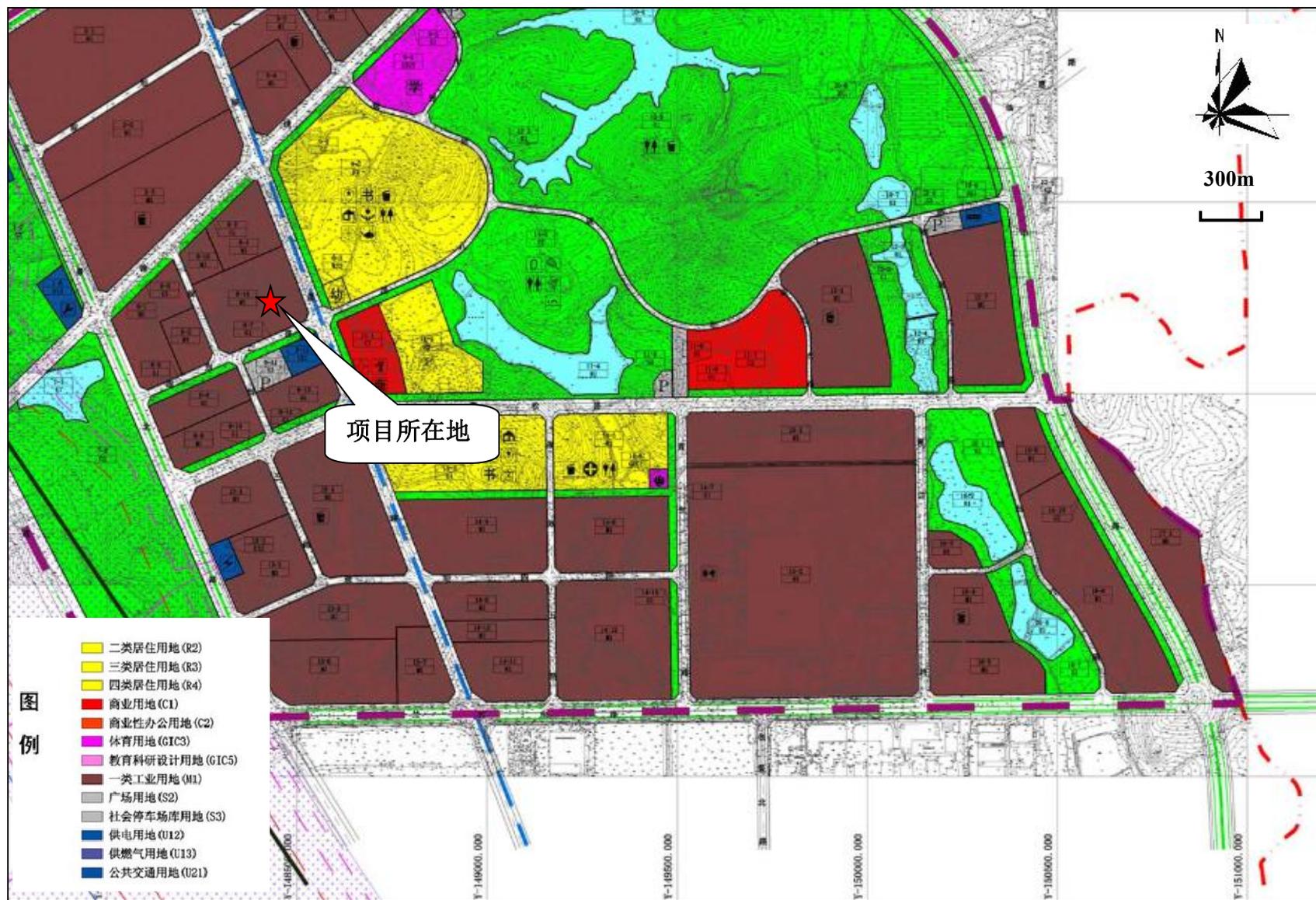
附图 7 项目所在流域水系图



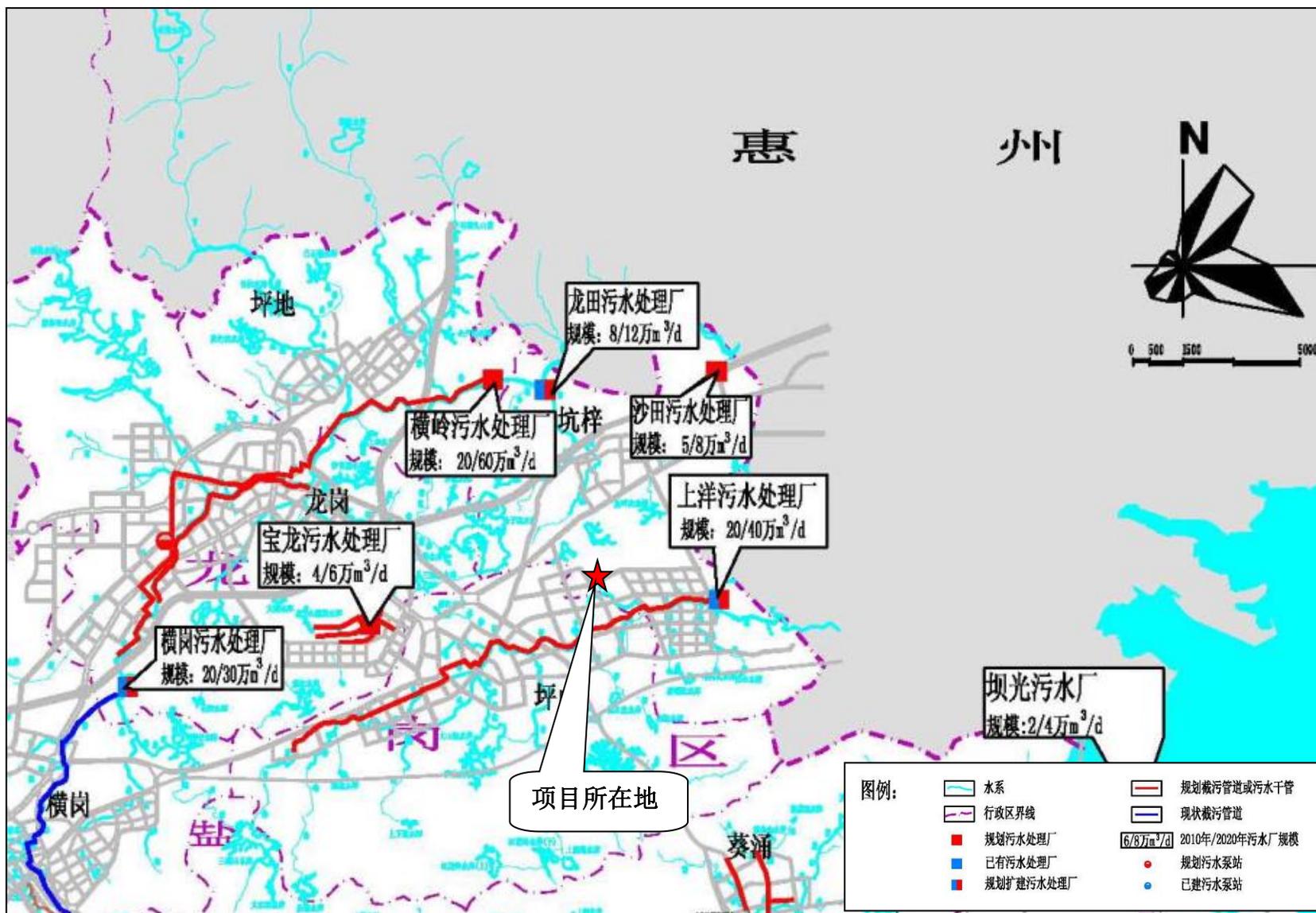
附图 8 项目所在位置大气环境功能区划分示意图



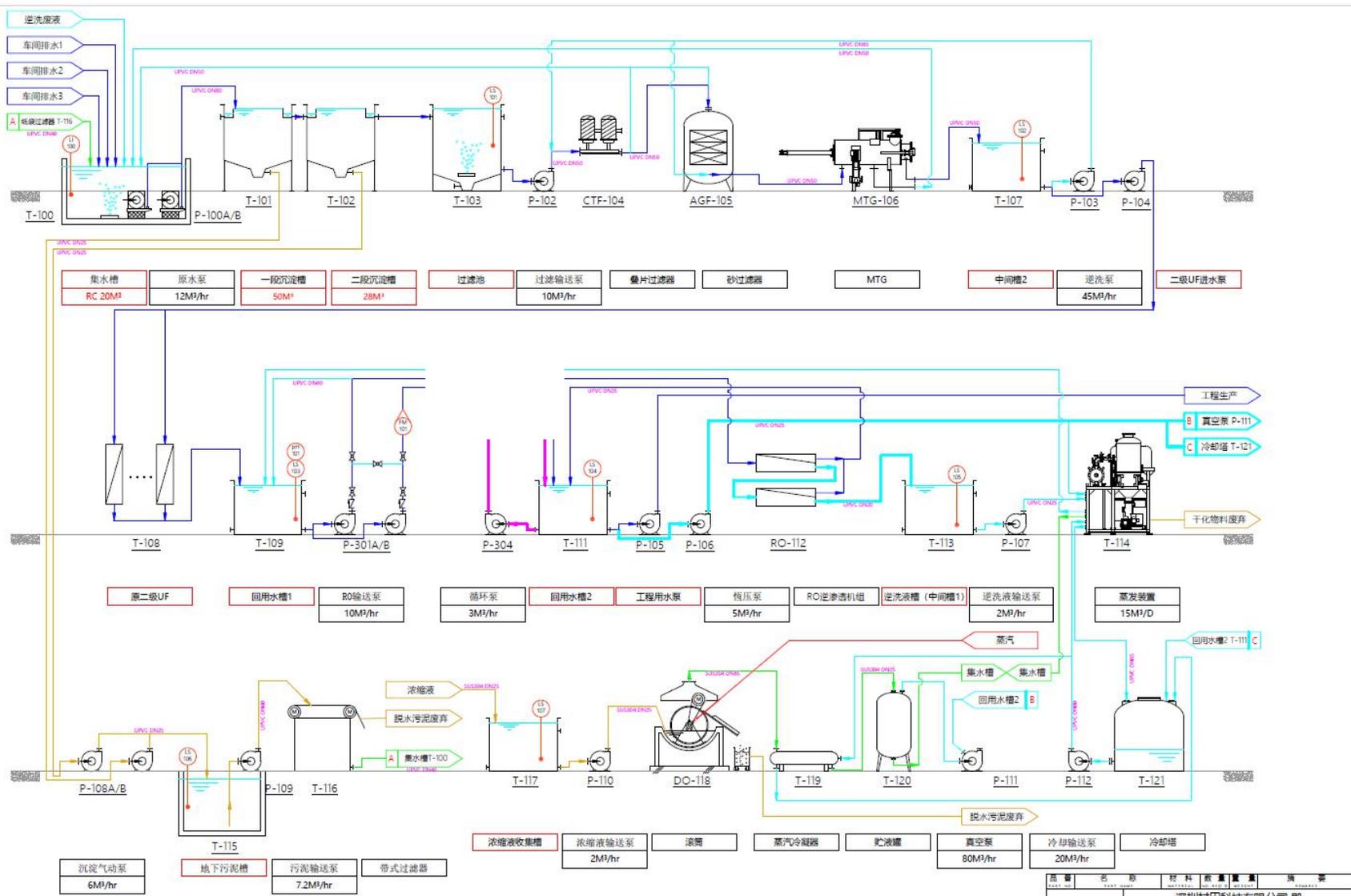
附图9 项目所在位置噪声环境功能适用区划分示意图



附图 10 项目所在位置法定图则



附图 11 项目与污水处理厂位置关系图



附图 12 项目污水处理站污水处理工艺

附件1 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠							
		存在总量/t	0.32							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>480</u> 人			5km 范围内人口数 <u>4000</u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					<u>10</u> 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m							
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d								
重点风险防范措施		化学品单独存放于化学品仓库、场地内进行防渗透防腐蚀措施；污水池进行防爆防泄漏设计及施工，并设置事故回用池								
评价结论与建议		本项目的环境风险具有可控性								

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

附件 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
区域污染源	调查项目		数据来源
	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>	
		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

		水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>				
		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
		依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称 （）	排放量/ （t/a） （）	排放浓度/ （mg/L） （）		
	替代源排放情况	污染源名称 （）	排污许可证 编号 （）	污染物名称 （）	排放量/ （t/a） （）	排放浓度/ （mg/L） （）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			
		监测点位	（）			
	监测因子	（）				
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						