建设项目环境影响报告表

项目名称：中慈保健品科技开发有限公司

年产 100 吨固体食品建设项目

建设单位(盖章)：中慈保健品科技开发有限公司

编制日期：2018 年 12 月

《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。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">中慈保健品科技开发有限公司年产 100 吨固体食品建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中慈保健品科技开发有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">联 系 人</td><td></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td></td><td>传 真</td><td>——</td><td>邮政编码</td><td>528225</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号 2 栋 2 楼、1 栋 301</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td>批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">☑新建☐改扩建☐技改</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">1525 固体饮料制造
1421 糖果、巧克力制造</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">2200</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">——</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>5000</td><td>环保投资（万元）</td><td>20</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.4%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>2.8</td><td colspan="2">预期投产日期</td><td colspan="2">2018 年 11 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来

中慈保健品科技开发有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号，是一家从事科技推广和应用服务业的企业。中慈保健品科技开发有限公司年产 100 吨固体食品建设项目（以下简称“本项目”）租用广州市广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号 2 栋 2 楼、1 栋 301 厂房，年生产固体食品 100 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本）以及《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》（生态环境部令第 1 号）的有关规定，该项目需编制环境影响报告表。南京大学环境规划设计研究院股份公司接受中慈保健品科技开发有限公司的委托，在经过现

现场踏勘、资料调研、类比调查基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了本项目的环境影响报告编写工作。

二、项目位置及四置情况

本项目位于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号（中心地理坐标：23°20'40.53"N，113°15'08.91"E）。其中生产车间位于迎春南路 6 号 2 栋 2 楼，2 栋整栋楼共 3 层，一层为广州市包豪仕金属隔墙技术有限公司，三层为广州韩魅美甲用品有限公司（目前正在办理环保手续）。办公楼和实验室位于迎春南路 6 号 1 栋 301。

本项目北面相隔 15m 为广州市光辉塑料包装有限公司；东面相隔 40m 为广州时尚由你有限公司；南面相隔 5m 为圆通物流仓库，西面相隔 11m 为广州市明道桁架有限公司。项目地理位置见附图 1，项目四置图见附图 2。

三、项目内容及建设规模

1、工程规模

本项目总投资 5000 万元，以外购原料在本车间经前处理、湿混、烘干、整粒、干混、压片成型后制成压片糖果；经前处理、热干燥、干混后制成固体饮料，建设单位承租了广州恒冠物业发展有限公司位于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号 2 栋 2 楼、1 栋 301 建设本项目，所租赁的建筑物占地面积约 2200m^2，建筑面积 18749.2m^2，项目工程组成一览表见表 1，平面布置图见附图 4，租赁合同见附件 2，产权证明见附件 3。

表 1　本项目工程组成一览表

分类		工程规模	工程内容
主体工程	固体饮料生产线	1 条，60t/a	主要有外包间、灌装区、称量间、混合间、干燥间、压片间、消毒间、内包间，合计面积约 1547.29m^2
	压片糖果生产线	1 条，40t/a	
辅助工程	贮存区域	原料区、仓库	成品仓（525.19m^2），仓库（391.68m^2），用于贮存原辅材料和成品。
	办公室	办公室	办公、休息
	更衣间	3 个男更衣间、3 个女更衣间	
公用及辅助工程	供电	由市政电网供给，主要用于生产及办公生活用电，用电量约 7.5 万 kW h/a。	
	供水	由市政供水管网供给，主要是员工办公生活用水。	
环保工程	污水处理	生活污水：三级化粪池；	

	设施	生产废水：一体化污水处理设施

2、主要产品及年产量

本项目主要产品为压片糖果和固体饮料，年产量为100吨。其中固体饮料60吨，压片糖果40吨。

3、主要原材料及年用量

本项目主要原辅材料下表。

表2　本项目主要原辅材料及年用量一览表

序号	原料名称	应用工序	状态	主要成分	项目年用量（t/a）	储存位置	储存方式	常年储存量
1	果蔬粉	前处理、配料、内包装、压片	固态	碳水化合物	12	原材料仓	桶装	100kg
2	麦芽糊精	前处理、配料、内包装、压片	固态	碳水化合物	16	原材料仓	袋装	1000kg
3	葡萄糖粉	前处理、配料、内包装、压片	固态	碳水化合物	10	原材料仓	袋装	500kg
4	玉米淀粉	前处理、配料、内包装、压片	固态	碳水化合物	5	原材料仓	袋装	100kg
5	微晶纤维素	前处理、配料、内包装、压片	固态	膳食纤维	5	添加剂仓	袋装	100kg
6	山梨糖醇	前处理、配料、内包装、压片	固态	碳水化合物	21	添加剂仓	袋装	500kg
7	硬脂酸镁	前处理、配料、内包装、压片	固态	---	1	添加剂仓	袋装	100kg
8	二氧化硅	前处理、配料、内包装、压片	固态	---	1	添加剂仓	袋装	100kg
9	维生素C	前处理、配料、内包装、压片	固态	---	1.01	添加剂仓	袋装	100kg
10	大豆肽粉	前处理、配料、内包装、压片	固态	蛋白质	30	原材料仓	袋装	2000kg
11	水性油墨	喷码	液态	水溶性树脂	0.002	原材料仓	桶装	2kg
12	硫酸	原辅材料检验	液态	--	0.001	实验室	瓶装	1kg
13	盐酸	原辅材料检验	液态	--	0.001	实验室	瓶装	1kg

14	氯化钠	原辅材料检验	固态	--	0.002	实验室	瓶装	1kg
15	乙醇	消毒	液态	--	0.001	实验室	瓶装	1kg

理化性质

（1）水性油墨：水性油墨简称为水墨，主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨而成，有一定的流动性，并且满足各种印刷过程中所要求的性质，能够在印品上迅速干燥，干燥后的墨膜应该具有相应的各种耐水、耐酸、耐碱、耐光、耐擦、耐磨等耐抗性，其细度一般小于 20um，粘度为 20±5s，平均密度为 1.4g/cm^3。

（2）硬脂酸镁：白色无砂性的细粉；微有特臭；与皮肤接触有滑腻感。在水、乙醇或乙醚中不溶，熔点 200℃，沸点 359.4℃，主要用作润滑剂、抗黏剂、助流剂。特别适宜油类、浸膏类药物的制粒，制成的颗粒具有很好的流动性和可压性。在直直接压片中还可用作助流剂。

（3）二氧化硅：无色固体，化学式为 SiO_2，不溶于水。不溶于酸，但溶于氢氟酸及热浓磷酸，能和熔融碱类起作用。自然界熔点 1650（±50）℃，沸点 2230℃。

（4）硫酸：透明无色无臭液体，熔点 10.371℃，沸点 337℃，是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈的吸水性，与水混合时，亦会放出大量热能，其具有强烈的腐蚀性和氧化性，故需谨慎使用。

（5）盐酸：无色至淡黄色清澈液体，不可燃，有强烈的的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，浓盐酸具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。

（6）氯化钠：无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好，其水溶液呈中性。

（7）乙醇：在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸汽能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度 0.816。

4、主要设备及数量

本项目的主要生产设备如下表所示：

表 3　本项目主要生产设备及数量一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	位置	工序及作用
1	槽型混合机	CH-150	1	制粒间	湿混
2	粉碎机	GF-30	1	粉筛间	粉碎
3	烘箱	---	2	烘房	烘干
4	制粒机	YK-160	1	制粒间	制粒
5	三维运动混合机	HD400	1	混合间	混合
6	压片机	ZP27A	1	压片间	压片
7	压片机	ZP35A	1	压片间	压片
8	灌装机	EP04	4	灌装间	分装内包
9	灌装机	302P	4	灌装间	分装内包
10	透明膜三维包装机	BTB-400	1	外包间	包膜
11	单盘数粒机	---	2	片剂内包间	数粒装瓶
12	连续封口机	---	3	内包间	封口
13	铝箔封口机	---	1	内包间	铝箔封口
14	动态检重称	TSC-05-BOOX	4	外包间	称重
15	喷码机	SOP	1	外包间	打码
16	荸荠式包衣机	BY600	1	包衣间	包衣
17	空调主机	FLM-WX-65	1	车间	/
18	空调主机	FLM-WX-130	1	车间	/
19	空调风柜	ZKW-7-W-T	1	车间	/
20	空调风柜	ZKW-12-W-T	1	车间	/
21	空调风柜	ZKW-14-W-T	1	车间	/
22	空调风柜	ZKW-9-W-T	1	车间	/
23	空压机	/	1	车间	/
24	纯水制取机	/	1	车间	/

四、项目定员及工作制度

本项目员工共有 50 人，年工作天数为 280 天，1 班制，每班工作 8 小时。项目厂区内不设员工宿舍和食堂，员工外购就餐。

五、给排水系统

（1）给水系统

本项目给水由市政给水干管接入，用水量约为 $3m^3/d$，即 $840m^3/a$。

（2）排水系统

本项目接驳市政雨水管道和市政污水管道，项目属于新华污水处理厂服务范围。办公生活污水经由三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级排放标准，清洗废水经一体化污水处理设备处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）一级排放标准，后通过市政污水管网汇入新华污水处理厂统一处理，尾水排入天马河。

六、用能情况

本项目主要能源为电能，由市政电网供给。无备用发电机、锅炉等设备。

七、政策及规划相符性分析

（1）产业政策

本项目主要从事固体饮料、压片糖果生产，根据国务院发布的《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版，2016 年补充）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录》（2014 年本），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家和地方相关产业政策要求。

（2）用地规划

本项目位于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号，由建设单位租用厂房进行建设生产，项目用地属工矿仓储用地性质，建筑物已取得房产证（粤房地证字第 C6222814 号），因此，本项目的用地性质符合所在工业区的规划。

（3）《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》中生态保护红线规划图，本项目不属于生态保护红线区内；根据广州市生态环境空间管控图，本项目不属于生态保护空间管控区；根据广州市水环境空间管控区划图，本项目不属于饮用水保护区内（详见附图 8、9、10、11）。

根据广州市大气环境空间管控区划图，本项目属于在大气环境空间管控区内的大气污染物存量重点减排区；项目产生污染物主要是粉碎、干燥、干混、整粒、

包衣抛光、内包装过程产生的粉尘（以 PM_{10} 表征），通过密闭收集后经袋式除尘器除尘处理达标后排放，满足“污染排放特征实施重点减排”的要求，且项目所在地 $PM_{2.5}$、PM_{10} 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（公告 2018 年 第 29 号）二级标准，项目排放粉尘对所在地大气环境影响较少且符合大气污染物存量重点减排区要求。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建项目，生产厂房所租用场地原为手机零部件生产加工企业，现为空厂房，不存在原有污染问题，项目现状见附图 5。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境状况（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

本项目位于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号（中心地理坐标：23°20'40.53"N，113°15'08.91"E）。花都区理位置得天独厚，南接广州，北靠清远，距广州市中心城区 34 公里，广州新白云国际机场和花都港均巧公里，京广铁路广州北站 5 公里，是南北商贸重镇。交通四通八达，107 国道(广清高速公路)、京广铁路贯穿全镇，杨赤线公路、芙蓉大道、山前旅游大道、平步大道等公路与广清高速公路狮岭出入口相互连接。

2、地质地貌

花都区地形呈东北向西南倾斜的长方形。地势北高南低，东高西低，呈阶梯式倾降;北部丘陵绵亘，海拔在 300-500 之间，属南岭九连山余脉；中部是浅丘台地；南部位于广花平原，最低处海拔 5 米左右；境内最高峰牙英山，海拔 581 米。依形态划分，花都地貌有平原、岗地、低丘陵和高丘陵 4 类；按形态成因划分，可分为 12 个类型，没有高峻崎岖的山地，也没有低洼的湿地，所有地貌类型均可利用。全境大致为“三山一水六平原”。

3、气象与气候

花都气候优越，自然资源丰富。矿产资源己探明的有 18 种；东有流溪河流经，西有巴江河过境。花都区属亚热带季风气候，夏无酷暑，冬无严寒，全年平均气温 21.8 度，平均年降雨量 1753.6 米，平均相对湿度 76%，无霜期 365 天，地下水位约在 1.2-3.5 米之间，地表水多年平均流量为 11.5 亿立方米，全区域阳光、雨量充足，草木长青，四季花开。

4、水文

花都区境内河流主要分白泥河、流溪河两大水系。白泥河境内流域面积 628.58 平方公里，支流有国泰河、大官坑、新街河。流溪河境内流域面积 196.5 平方公里，支流有网顶河、老山水、高溪河。流域面积在 100 平方公里以上的河流有 6 条:流溪河、九湾谭、白泥河、国泰河、新街河、芦苞涌。流溪河和芦苞涌都是区域分

界河，东部流溪河与从化市及广州市白云区为邻，西部芦苞涌则与三水市隔河相对。除九湾谭、新街河在境内发源呈扇形分布并自北向南汇流白泥河出境外，其余河流均发源于邻市。花都区位于广东省中南部，受季风影响明显，春夏多降锋面雨，夏秋多降台风雨，雨量充沛，多年平均降水量为 1754.9 毫米。降水量山区多，平原少，自东北向西南递减，且年内分配不均，汛期(4-9 月)降水量占全年的 79.7%，多年平均径流量 11.59 亿立方米。

5、建设项目环境功能区划分类表

表 4　建设项目环境功能区区划分类表

种类	功能区分类	建设项目所属功能区及执行标准
1	水环境功能区	本项目附近水体为天马河，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准值
2	大气环境功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）二级标准
3	声环境功能区	属于 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
4	是否农田保护区	否
5	是否风景名胜等保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，属于新华污水处理厂集水范围
9	是否允许现场搅拌混凝	否
10	是否环保条例 24 条规定范围区	否

环境质量状况

1、水环境质量现状

本项目产生的外排生活污水经三级化粪池处理，生产废水经一体化污水处理设备处理达标后，经市政管网排入新华污水处理厂深化处理，最终排入天马河。新华污水处理厂的尾水排入天马河（“秀全水库坝下海布”-“新街河口罗溪”），天马河（“秀全水库坝下海布”-“新街河口罗溪”）水质目标为II类。为了解项目所在地区地表水环境质量状况，引用广州市环保局河涌水质月报中天马河于2018年5月份的监测数据进行地表水环境质量现状评价，有关水污染因子和监测结果见下表。

表5　天马河水质监测结果

污染因子	DO	CODcr	氨氮	总磷
浓度（mg/L）	4.61	22	3.5	0.41
（GB3838-2002）II类标准	≥6.0	≤15	≤0.5	≤0.1

由监测结果可知，项目纳污水体天马河断面监测因子均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，说明水体受到明显的污染。

目前，花都区政府实施了工业污染源全面达标排放工程，责令65家排污企业全面达标排放，使水污染物排放得到较大幅度消减。为推进河流流域城市生活污水处理系统分区规划建设工作，花都区政府编制了《花都区污水处理系统分区规划》，拟建设新华污水处理厂（远期处理规模48万吨/日），狮岭污水处理厂（远期处理规模10万吨/日），主要收集河流流域内的新华街、花山镇、狮岭镇、新雅街、秀全街、花城街的生活污水，总服务面积为419㎞²，待该工程全部建成使用后，花都区的生活污水二级处理能力可达到58万吨/日。同时，为配合《南粤水更清行动计划（2013～2020年)》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，花都区积极推进城镇污水、农村污水处理系统建设以及河涌综合整治和截污减排工作，并督促城镇污水处理系统公共污水管网覆盖范围内的排污单位，把所产生的生产废水和生活污水应当排入城镇污水处理系统集中处理后排放。经《南粤水更清行动计划（2013～2020年)》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，预计项目纳污水体天马河（“秀全水库坝下海布”-“新街河口罗溪”）水环境将可持续改善，远期可满足相应水质功能要求。

2、环境空气质量现状

本项目位于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路6号，根据《广州市环境空气质量功能区区划》(穗府〔2013]17号)，本项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》及其修改单（公告 2018年 第29号）（GB9095-2012）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目所在地环境空气质量现状引用《2017年广州市环境质量状况公报》的数据，监测结果统计见下表：

表6 项目所在地环境空气质量监测结果 单位：mg/m^3

行政区	综合指数	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
花都区	4.07	14	35	50	32	1.2	166
标准	/	60	40	70	35	4	160

由上表可知，项目所在地除了O_3，其他五项污染物的年均值均达到《环境空气质量标准》及其修改单（公告 2018年 第29号）（GB9095-2012）中的二级标准，项目所在区域城市环境空气质量不达标。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路6号，根据《广州市＜声环境质量标准＞适用区域划分》[穗府(1995)58号文]声环境功能区的划分，本项目所在区域声功能属3类区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本报告引用《广州市包豪仕金属隔墙技术有限公司建设项目环境影响报告表》（穗(花)环管影[2018]91号）中的噪声监测数据，该项目位于本项目所在建筑物的1楼。监测单位为广东建研环境监测有限公司，监测时间为2018年4月18日，在项目所在厂房的东、南、西、北边界布设共4个环境噪声监测点监测数据进行评价。检测数据详见下表7所示。

表 7　建设项目周围环境噪声现状监测结果　　单位：dB（A）

监测布点	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	标准	
			昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
#1 东边界 1m 处	62.2	51.7	65	55
#2 南边界 1m 处	61.7	51.1		
#3 西边界 1m 处	61.5	51.9		
#4 北边界 1m 处	61.0	51.0		

从上表的监测结果可知，本项目所在区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求，则本项目所在地声环境功能质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目的主要环境保护目标是运营期要采取有效的环保措施，确保项目所在地区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量不因本项目建设而降级。

1.水环境保护目标

控制本项目水污染物的排放，保护纳污水体的水环境质量不因本建设项目的建设而明显恶化。

2.环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年 第 29 号）二级标准。

3.声环境保护目标

保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4.生态环境保护目标

保护本项目所在地的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。

5.环境敏感保护目标

本项目周围 500 米范围内敏感点见下表。

表 8　500m 内环境敏感保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
石塘庄	居住区	大气环境	环境空气二类区	东	489

评价适用标准

环境质量标	1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准； 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年 第 29 号）二级标准； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。
污染物排放标准	1、本项目产生的废气中的粉尘（以颗粒物表示）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准；本项目粉尘经收集处理后无组织排放，排放高度为 7.6m。 2、本项目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)三级标准（第二时段），即 COD_{Cr}≤500mg/L，BOD_5≤300mg/L，SS≤400mg/L； 生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准（第二时段），即 COD_{Cr}≤90mg/L，BOD_5≤20mg/L，NH_3-N≤10 mg/L，SS≤60mg/L； 新华污水处理厂出水标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18921-2002）一级 A 标准的较严标准，即 COD_{Cr}≤40mg/L，BOD_5≤10mg/L，NH_3-N≤5mg/L，SS≤10mg/L。 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准（昼间边界噪声≤65dB(A)，夜间边界噪声≤55dB(A)）。 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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单）和《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定。

总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、生活污水和生产废水处理达标后经市政管网汇入新华污水处理厂进行处理，生活污水中 COD_{Cr}、NH_3-N 污染物排放总量由新华污水处理厂排放总量中调剂，不再另行分配；项目新增工业废水排放量为 189.9t/a，排入新华污水处理厂，COD_{Cr} 和 NH_3-N 申请总量控制指标分别为 0.008t/a、0.001t/a，即所需的可替代指标为：COD_{Cr} 0.016t/a、NH_3-N0.002t/a。广州市花都区祥发印染厂关闭项目可作为本项目总量指标来源。 2、大气污染物总量控制指标：颗粒物 0.010t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要生产固体饮料和压片糖果。

1.固体饮料的工艺流程如下图所示：

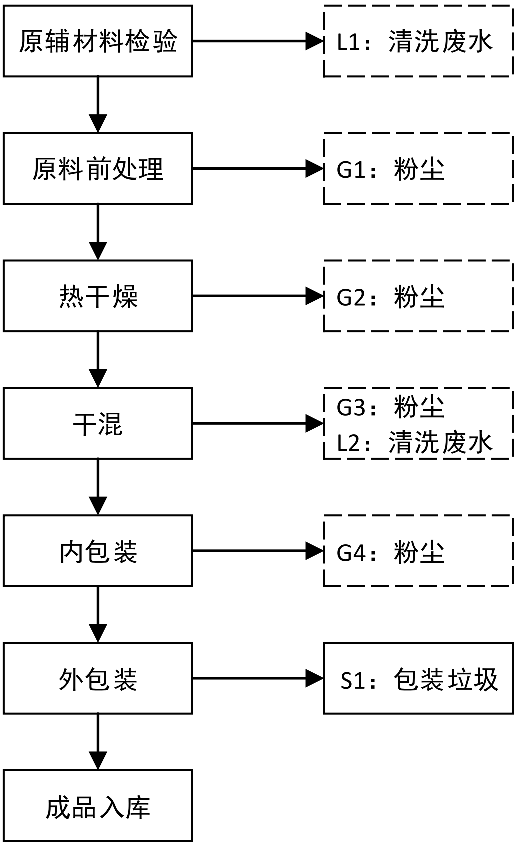


图 1 项目固体饮料生产工艺流程图

工艺流程说明如下：

（1）原辅材料检验：采购合格的原辅材料并进行检验。检验过程在实验室内进行，主要的检测项目有：水分含量、蛋白质含量、微生物（菌落总数、真菌）等。检验时需用到硫酸、盐酸、氯化钠等化学品，消毒是会用到乙醇，此过程会有少量实验室废气产生，因数量极少，本报告不再核算。实验室设备均需清洗，清洗过程中会有清洗废水产生，清洗废水经处理后排放。

（2）原料前处理：根据客户的需求，使用电子秤或电子台秤按照配比进行称量配料。并将称量好的原辅材料用粉碎机破碎，再用网筛过滤掉颗粒较大的部分，此过程会有粉尘产生，粉尘通过除尘风柜处理后由除尘风柜排风口排放。

（3）热干燥：将筛分好的原辅材料在烘房进行烘干，烘干时使用的能源为电能，烘干温度为 55~65℃，烘干时间为 8-12 小时。

（4）干混：干燥后的原辅材料通过多项运动混合机混合 7-10 分钟，使原辅材料充分混合在一起。此过程会有粉尘产生，粉尘通过除尘风柜处理后由除尘风柜排风口排出。当更换不同的产品时需要对混合机进行清洗，此时会有清洗废水产生，清洗废水经处理后排放。

（5）内包装：使用灌装机和电子秤将混合好的原辅材料根据客户要求进行定量包装，此过程会有粉尘产生，粉尘通过除尘风柜处理后由除尘风柜排风口排出。

（6）外包装：按规格要求将灌装好的固体饮料使用封口机封铝箔，再使用喷码机喷码，喷码所采用的油墨为水性油墨。此过程会有少量有机废气产生，因数量极少，本报告不再核算。

（7）成品入库：将包装好的固体饮料存放于仓库。

2.压片糖果生产工艺流程如下图所示：

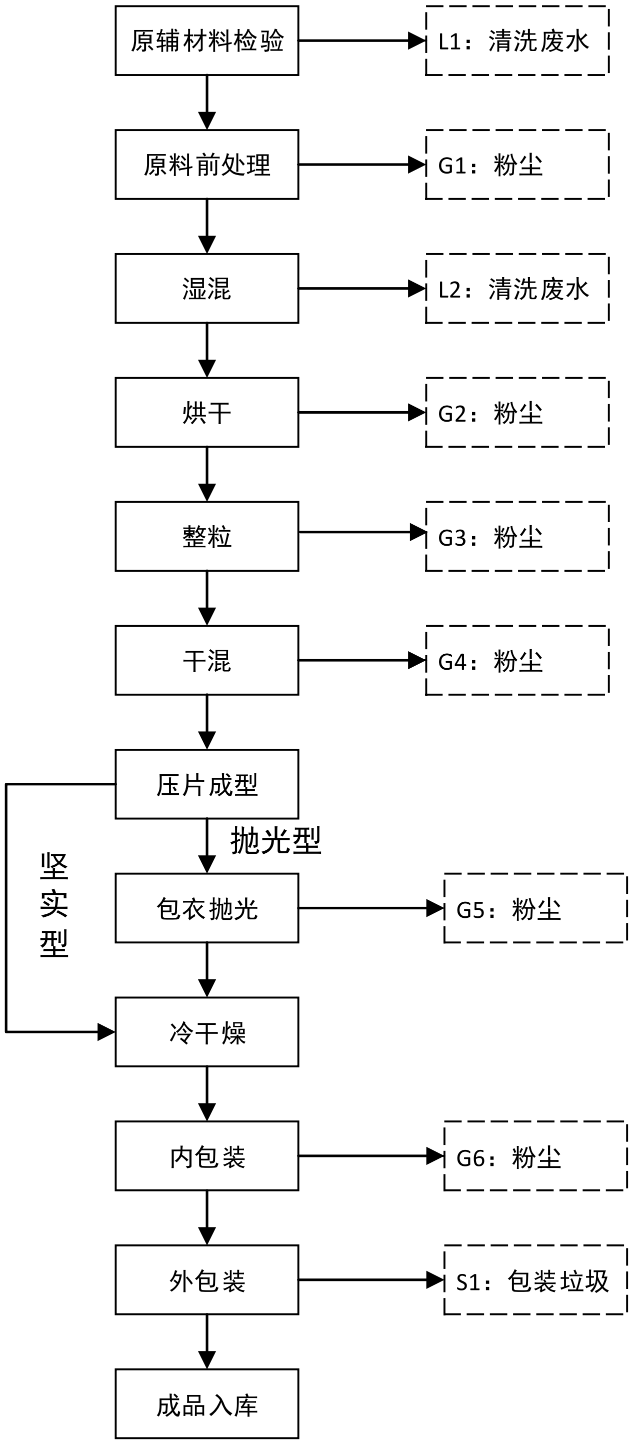


图 2 项目压片糖果生产工艺流程图

工艺流程说明如下：

（1）原辅材料检验：采购合格的原辅材料并进行检验。检验过程在实验室内进行，主要的检测项目有：水分含量、蛋白质含量、微生物（菌落总数、真菌）

等。检验时需用到硫酸、盐酸、氯化钠等化学品，消毒时会用到乙醇，此过程会有实验室废气产生，因数量极少，本报告不再进行核算。实验室设备均需清洗，清洗过程中会有清洗废水产生，清洗废水经处理后排放。

（2）原料前处理：根据客户的需求，使用电子秤或电子台秤按照配比进行称量配料。并将称量好的原辅材料用粉碎机破碎，再用网筛过滤掉颗粒较大的部分，此过程会有粉尘产生，粉尘通过除尘风柜处理后由除尘风柜排风口排放。

（3）湿混：将筛分后的原辅材料放入槽型混合机中，再根据配方加入一定量的水，混合 12-15 分钟。当更换产品时，需要对混合机进行清洗，此时会有清洗废水产生，清洗废水经处理后排放。

（4）烘干：将混合好的原料放进烘房烘干，烘干温度为 55~65℃，烘干所使用能源为电能，烘干时间为 8-12 小时，烘干过程中会有粉尘产生，粉尘经除尘风柜处理后由除尘风柜排风口排出。

（5）整粒：使用摇摆式颗粒机将烘干后的原料整理成 0.35~0.5mm 直径的颗粒，整粒过程中会有粉尘产生，粉尘经除尘风柜处理后由除尘风柜排风口排出。

（6）干混：使用三维运动混合机将颗粒混合 7-15 分钟，干混过程中会有粉尘产生，粉尘经除尘风柜处理后由除尘风柜排风口排出。

（7）压片成型：使用旋转式压片机将混合后的颗粒压成片状，压片效果要做到坚实，不掉粉，表面平整。

（8）包衣抛光：当抛光型产品时，需使用荸荠式包衣机让成型后的原料在密闭的旋转滚筒内做复杂的轨迹运动，按照工艺参数自动喷洒包衣敷料，同时在负压状态下，热风由滚筒中心的气体分配管一侧导入，使喷洒在原料表面的包衣介质得到快速、均匀的干燥，从而在原料表面形成一层坚固、致密、平整、光滑的表面薄膜。当生产坚实型产品时无需此工序。包衣抛光过程中会有粉尘产生，粉尘经除尘风柜处理后由除尘风柜排风口排出。

（9）冷干燥：将压片成型或包衣抛光后的原料使用抽湿机抽去其中的水分，并用空调控制抽湿温度≤25℃，相对湿度≤55%，抽湿时间 48 小时。

（10）内包装：使用灌装机和电子秤将混合好的原辅材料根据客户要求进行定量包装。此过程会有粉尘产生，粉尘经袋式除尘器处理后由除尘风柜排风口排出。

（11）外包装：按规格要求将灌装好的固体饮料使用封口机封铝箔，再使用喷码机喷码，喷码所采用的油墨味水性油墨。此过程会有少量有机废气产生，因产生量极少，本报告不再进行核算。

生产工艺补充说明：

（1）本项目的生产为物理过程，不涉及化学反应。

（2）本项目的设备使用的能源均为电能，不产生燃料废气。

（3）本项目车间生产线在设计上均按国家卫生部的 GMP 标准实施，生产均在十万级洁净区内进行，进出洁净车间的空气都需进行净化。

（4）本项目更换产品时要对生产设备进行清洗，会产生少量清洗废水。

（5）用于生产中的原材料的水由纯水机制得，纯水机制水能力为 1t/h，产水率为 70%。

施工期污染源分析：

本项目拟在已建厂房内建设，不需要进行土建施工。但在厂房装修，设备设施的安装期间可能会用到电钻、电锯等高噪音的设备，搬运机器的过程中也会产生一定的噪声。

运营期污染源分析：

结合项目生产工艺流程图，本项目主要污染源为：**废水：**办公生活污水、设备清洗废水、实验室清洗废水、纯水系统的浓水和反冲洗废水；**废气：**生产粉尘、实验室废气和喷码废气；**噪声：**生产车间设备运行噪声；**固废：**办公生活垃圾、废包装垃圾、生产残次品、污水处理污泥、除尘灰。

一、废水污染源

（1）员工生活污水

本项目员工均不在厂区内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）表 4 城镇公共生活用水定额表中的相关规定计算，职工办公用水量为 0.04 立方米/人日，以 90%的排污系数计算，则办公生活污水排放量为 0.04×90%=0.036 立方米/人•日。本项目员工人数为 50 人，则项目的办公生活污水排放量为 1.8m^3/d，年工作日为 280 天，则年排污 504m^3/a。本项目所在地目前市政污水管网已完善，项目污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入新华污水处理厂进行统一处理。

（2）纯水系统的浓水和反冲洗废水

本项目设有 1 套纯水系统，纯水系统所需要的自来水量为 $1m^3/d$，$280m^3/a$，该系统制水能力为 $0.5m^3/h$，出水率为70%，每天产纯水0.7t，年生产纯水约 $196m^3$，其中 $141m^3$ 用作设备清洗、$10.4m^3$ 用作纯水机自身反冲洗、$28.3m^3$ 作为实验室清洗用水及配置试剂使用，$16.3m^3$ 用作产品生产使用。

使用自来水制纯水过程中会产生一定的浓水，根据纯水出水率，浓水的排放量约 $84m^3/a$，浓水中主要含有自来水中未能透过的盐离子，由于浓水的浓度低于排放标准，因此作为清净下水直接排放至市政污水管网，不作为污水处理。

纯水系统自带反冲洗功能，一星期需要用自产的纯水在不加其他物质的情况下进行反冲洗一次，参考同类型纯水机，每次清洗产生用水量为 $0.2m^3$，因此，每年纯水系统清洗用水量为10.4t，排污系统按0.9计算，则纯水系统的反冲洗废水排放量约为 $9.4m^3/a$。废水中主要含有少量悬浮物、有机物以及盐离子，因其污染物含量较低，浓度低于排放标准，因此作为清净下水直接排放至市政污水管网，不作污水处理。

（3）生产设备清洗废水

本项目更换产品时，混合机、整粒机、包衣机等设备每三天需要用纯水清洗一次，此过程会产生一定量的清洗废水，废水中主要污染物为有机物及悬浮物，根据建设单位提供的资料，每次清洗过程中用水量为 $1.5m^3$/次，约 $141m^3/a$，排污系数按0.9计算，则生产设备清洗产生的废水量为 $126.9m^3/a$，排入自建自建一体化污水处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过市政管网进入新华污水处理厂。

（4）实验室清洗废水

本项目实验室清洗废水主要来源于实验室仪器的洗刷，根据建设单位提供的资料，实验室仪器、容器每天需要自来水 $0.15m^3$，纯水 $0.1m^3$（不包括生产设备清洗废水），即实验室清洗需自来水用水量 $42m^3/a$，纯水用水量 $28m^3/a$，合计 $70m^3/a$，排污系数按0.9计算，则实验室清洗废水年产生量为 $63m^3/a$。实验室的药品主要分为无机类化学药剂（主要为盐酸、磷酸、硫酸等）。微生物(菌落总数、真菌)实验完结后，容器均经过消毒灭菌后再进行清洗。因此废水中的污染物主要为有机物、悬浮物。实验室清洗废水和废液通过独立管道引至自建一体化污水

处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过市政管网进入新华污水处理厂。

参考《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）中表3.1.9及《广州正量饮料有限公司年产饮料浓浆和固体饮料3570吨建设项目》(穗南审批函[2018]143号）生产过程产生的综合废水处理前的检测报告，本项目废水生产源强见下表：

表9　本项目各类废水污染物产排一览表

废水类型	污染物	产生情况		处理后		排放标准（mg/L）
		产生浓度（mg/L）	产生量(t/a)	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水（504m³/a）	COD_{Cr}	350	0.176	300	0.151	500
	BOD_5	260	0.131	200	0.101	300
	SS	260	0.131	100	0.050	400
	NH_3-N	25	0.013	20	0.010	/
生产综合废水（189.9m³/a）	pH（无量纲）	7.82	/	6~9	/	6~9
	COD_{Cr}	600	0.114	90	0.017	90
	BOD_5	400	0.076	20	0.004	20
	SS	300	0.057	60	0.011	60
	NH_3-N	40	0.008	10	0.002	10
新华污水处理厂（生产废水）	COD_{Cr}	/	/	40	0.008	40
	BOD_5	/	/	10	0.002	10
	SS	/	/	10	0.002	10
	NH_3-N	/	/	5	0.001	5

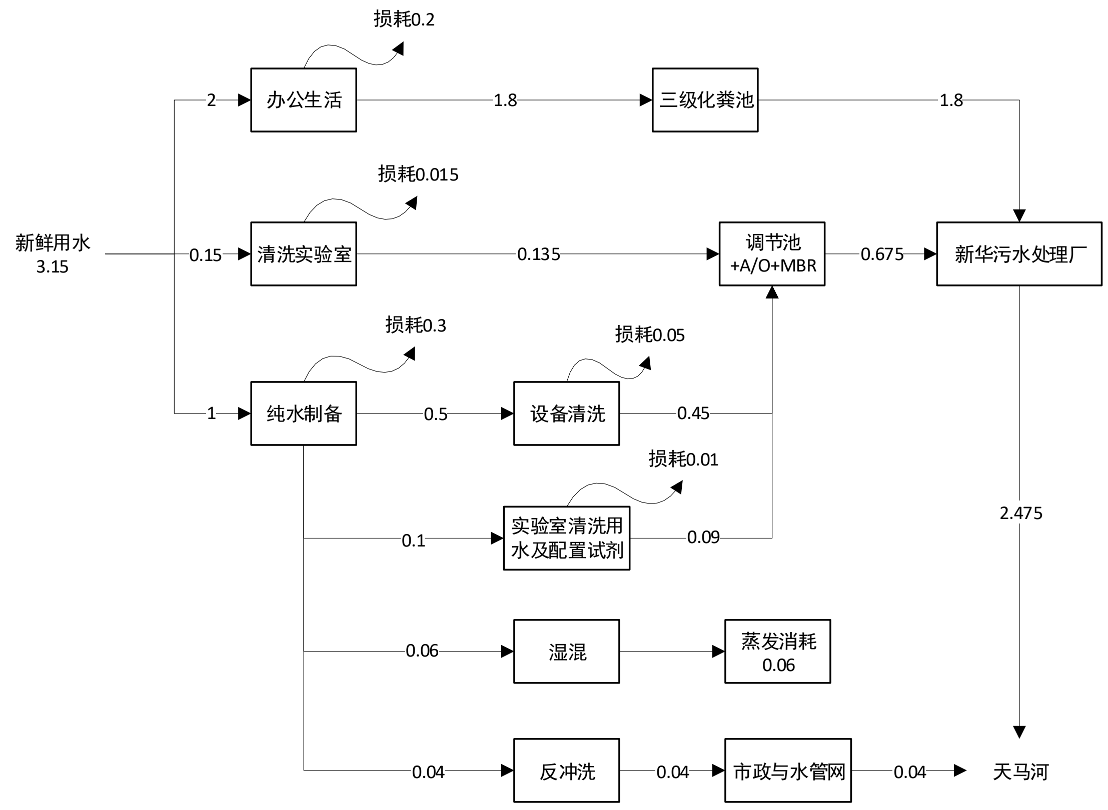


图 3 水平衡图（t/d）

二、废气污染源

本项目的废气主要来自生产过程中产生的少量粉尘废气。

（1）固体饮料

固体饮料在前处理、干燥、干混、内包装生产工序中均会产生一定量的粉尘，所产生的粉尘量约为投入前处理工序原料的 1%，即 60.606t/a，本环评以最不利情况计算，则生产粉尘为产生量为 0.606t/a，本项目生产过程在密闭系统中，生产粉尘经车间除尘风柜收集处理后由出风口排出，除尘风柜采用袋式除尘器除尘，处理效率为 99%，则本项目生产粉尘的无组织排放量为 0.006t/a。固体饮料年生产时间为 2240h，除尘柜风量为 $4000m^3/h$，则粉尘产生速率为 0.3kg/h，产生浓度为 $67mg/m^3$，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 $0.67mg/m^3$。

（2）压片糖果

压片糖果在前处理、烘干、整粒、干混、包衣抛光、内包装生产工序中均会产生一定量的粉尘，所产生的粉尘量约为投入前处理工序原料的 1%，即 40.404t/a，本环评以最不利情况计算，则生产粉尘为产生量为 0.404t/a，本项目生产过程在

密闭系统中，生产粉尘经车间除尘风柜收集处理后由出风口排出，除尘风柜采用袋式除尘器除尘，处理效率为 99%，则本项目生产粉尘的无组织排放量为 0.004t/a。压片糖果年生产时间为 2240h，除尘柜风量为 4500m^3/h，则粉尘产生速率为 0.2kg/h，产生浓度为 40mg/m^3，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.40mg/m^3。

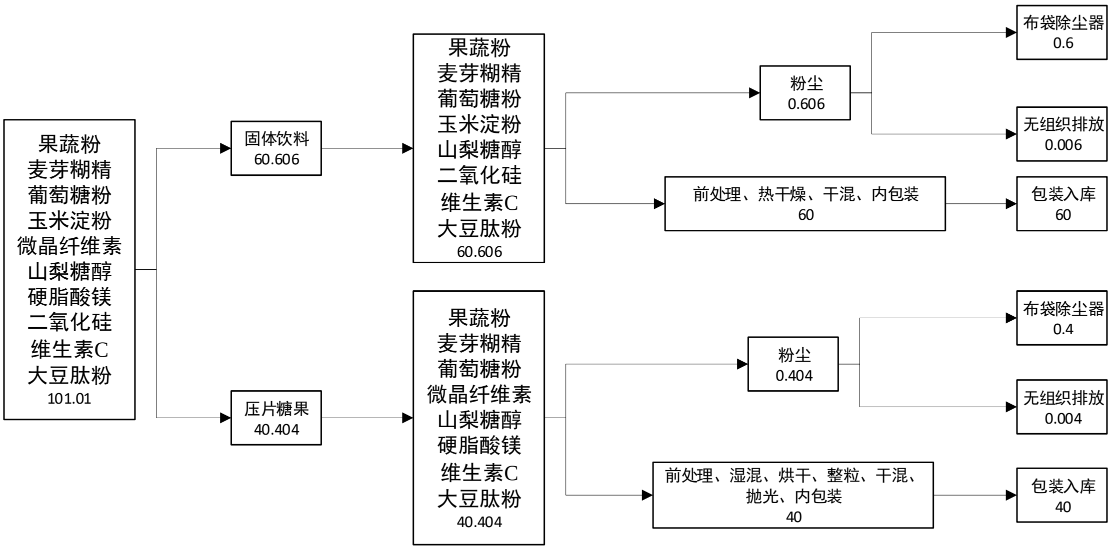


图 4　项目物料平衡图（单位：t/a）

（3）有机废气

本项目在进行品质方面的检测、消毒时会有少量废气产生，主要表现为酸、乙醇等试剂的挥发产生的废气，由于使用量少（乙醇用量为 1kg/a），使用频率低，所产生的废气很少量，通过加强通风处理，对环境影响不大。

本项目在喷码过程中会产生一定量的有机废气，有机废气产生量极少，通过加强通风处理，对环境影响不大。

三、噪声污染源

本项目的噪声主要来自生产设备、纯水制取机、抽排风风机、空压机噪声，噪声源强为 60~80dB(A)。项目噪声污染源列表如下。

表 10　项目噪声污染源列表

序号	设备名称	声压级 dB(A)	特征	厂区位置
1	搅拌设备	60~70	连续	生产车间
2	包衣设备	75~80	连续	生产车间
3	干燥设备	75~80	连续	生产车间
4	压片设备	65~70	连续	生产车间
5	通风设备	75~80	连续	鼓风间

序号	设备名称	声压级 dB(A)	特征	厂区位置
6	纯水制取机	60~70	连续	纯水间
7	抽排风机	65~70	连续	生产车间
8	空压机	70~75	连续	空压机房

四、固废污染源

本项目固体污染物主要是办公生活垃圾、废包装垃圾、生产残次品、污水处理产生的污泥、废气处理产生的粉尘和实验室废液等。

（1）办公生活垃圾：项目定员 50 人，综合生活垃圾每人 0.50kg/d·人，员工年工作时间 280 天，则年产生量 7t/a，由环卫部门统一处理。

（2）废包装垃圾：本项目的包装工序会产生一定量的包装垃圾，主要为塑料袋、纸皮等，产生量约 0.3t/a。

（3）生产残次品：本项目在生产过程中会产生一些残次品，根据建设单位提供的资料，残次品产率约为 0.5%，故每年的生产残次品约为 0.5t/a，属于一般工业固废。

（4）污水处理污泥：项目生产设备设备清洗废水、实验室清洗废水、纯水系统清洗废水排入自建一体化污水处理设施处理。本项目拟建设备清洗废水处理系统，设计处理量 $2m^3/d$、进水 BOD_5 =400mg/L、出水 BOD_5 =20mg/L 计算剩余污泥量。

$$\triangle X_v = yY_tQ\Delta BOD_5/1000$$

式中：$\triangle X_v$：剩余污泥量；

y：MLSS 中 MLVSS 所占比例，取 0.75；

Y_t：污泥产率系数，取 0.6；

Q：废水流量 m^3/d；

ΔBOD_5：进出水五日生化需氧量之差 mg/L；

$$\triangle Xv=0.75\times0.6\times2\times（400-20）/1000=0.342kg$$

本项目废水处理设施污泥产生量为 0.342kg/d，即 0.1t/a（每年按 280 天计算）。根据《国家危险废物名录》（环保部第 39 号令）（2016 年 8 月 1 日），本项目产生的污泥不含重金属，不在名录所列属危险废物的废水处理污泥范围内，不属于危险废物，属一般工业固废。

（5）废气处理产生的粉尘

项目生产车间通过采用除尘风柜收集生产粉尘，由大气污染源强分析可知，布袋除尘器处理粉尘产生的除尘灰量为 1t/a，收集后同生活垃圾一起交给当地环卫部门处理。

（6）实验室废液

项目进行产品质检的时候会产生少量的实验废液，产量为 0.003t/a，主要成分为硫酸、盐酸、氯化钠等，通过管道进入自建污水站调节池，用于污水 ph 调节。

预计本项目固体废物产生情况如下表所示：

表 11　本项目固体废物产生情况一览表

固废名称	产生量（t/a）	属性	处理处置方式
办公生活垃圾	7	生活垃圾	环卫部门收集处理
废包装垃圾	0.3	一般工业固废	交废品站回收
生产残次品	0.5	一般工业固废	交废品站回收
污水处理污泥	0.1	一般工业固废	环卫部门收集处理
布袋除尘器收集的粉尘	1	一般工业固废	环卫部门收集处理
实验室废液	0.003	一般工业固废	自建一体化污水处理设施处理
合计	36.9t/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	1#（固体饮料）	颗粒物	67mg/m^3，0.606t/a	0.67mg/m^3，0.006t/a
	2#（压片糖果）	颗粒物	40mg/m^3，0.404t/a	0.40mg/m^3，0.004t/a
	检测、喷码	有机废气	少量	少量
水污染物	办公生活污水（504t/a）	COD_{Cr}	350mg/L；0.176t/a	300mg/L；0.151t/a
		BOD_5	260mg/L；0.131t/a	200mg/L；0.101t/a
		SS	260mg/L；0.131t/a	100mg/L；0.050t/a
		氨氮	25mg/L；0.013t/a	20mg/L；0.010t/a
	生产综合废水（189.9t/a）	pH（无量纲）	7.82	6~9
		COD_{Cr}	600mg/L；0.114t/a	90mg/L；0.017t/a
		BOD_5	400mg/L；0.076t/a	20mg/L；0.004t/a
		SS	300mg/L；0.057t/a	60mg/L；0.011t/a
		氨氮	40mg/L；0.008t/a	10mg/L；0.002t/a
固体废物	一般工业固废	废包装垃圾	0.3t/a	0
		生产残次品	0.5t/a	0
		污水处理污泥	0.1t/a	0
		布袋除尘器收集的粉尘	1t/a	0
		实验室废液	0.003t/a	0
	办公生活垃圾	生活垃圾	7t/a	0
噪声	生产车间设备运行噪声约 60～80dB(A)。			
其他				

主要生态影响（不够时可附另页）

据现场踏勘，本项目周边无大面积自然植被群落及珍惜动植物资源等。本项目为租赁现有厂房进行生产的项目，施工期无需进行土建施工，营运期排放的“三废”排放量少，经及时有效处理后，对周围生态环境影响不大。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目拟在已建厂房内建设，不需要进行土建施工。但在厂房装修，设备设施的安装期间可能会用到电钻、电锯等高噪音的设备，搬运机器的过程中也会产生一定的噪声。为了避免项目的装修期间的噪声对周围的环境产生影响，建设加强管理，在午休时间及夜晚不得进行装修，以免影响周围人们正常的工作、生活，做到发展与保护环境的协调。

运营期环境影响分析

一、水环境影响分析

本项目的生产设备清洗废水以及实验室清洗废水入自建一体化污水处理设施，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政污水管网，纳入新华污水处理厂处理后排入天马河。

污水处理工艺流程图如下所示：

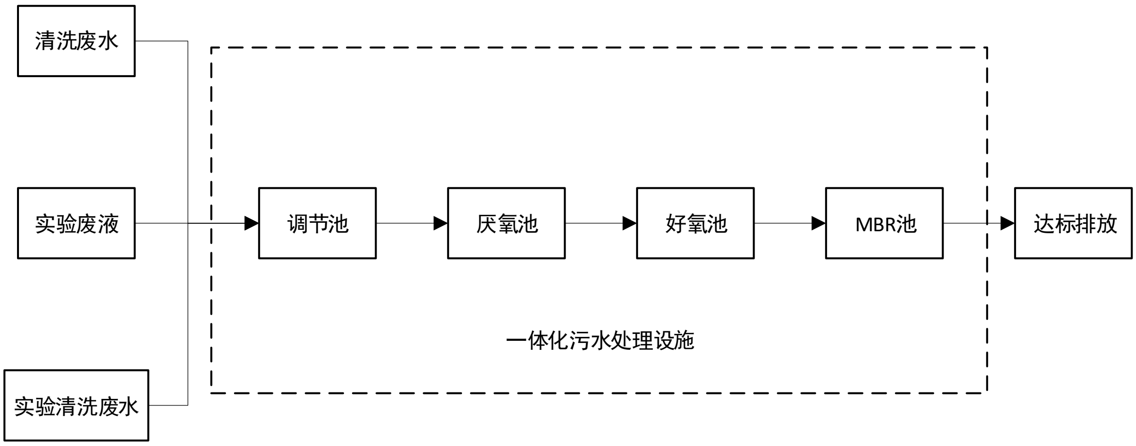


图 5　项目清洗废水处理工艺流程图

污水处理工艺说明：

1、调节池：

本项目考虑到生产工艺并非连续排水，且间歇时间长，瞬间排水量大，因此设置调节池，起到废水调节的作用，再使用提升泵，将废水匀速排入后续处理设备。

2、A/O+MBR

一体化污水处理设备设计处理规模为 $2m^3/d$。本项目生产综合废水年产生量为 $189.9m^3/a$，年工作 280 天，平均每天的废水产生量为 $0.68m^3$，故 $2m^3/d$ 的设计规模可以满足本项目废水处理要求。

该设备采用 A/O+MBR 工艺，一体化处理平台经过厌氧、好氧、膜生物反应器及沉淀后，达标排放。系统中污泥由环卫部门定期清运处理，A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，缺氧段 DO 不大于 0.2mg/L，好氧段 DO=2~4mg/L。

缺氧段主要依靠异养菌将废水中的大分子有机物、悬浮物、可溶性有机物通过水解作用，分解成小分子有机物，提高废水的可生化性。同时，在缺氧段，异养菌可以将污染物分子链上的氨基断链，产生游离态氨。

好氧段主要依靠硝化菌通过硝化作用将氨氮化成硝态氮、亚硝态氮。最后，将好氧段泥水混合液回流至缺氧段，在反硝化菌的作用下，将硝态氮反硝化成氮气，完成对 N 元素的降解作用。

在污水处理，水资源再利用领域，MBR 又称膜生物反应器（Membrane Bio-Reactor），是一种由活性污泥法与膜分离技术相结合的新型水处理技术。由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清澈，SS 和浊度接近于零，细菌和病毒被大幅去除。同时，膜分离也使微生物被完全被截流在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷（水质及水量）的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质。

一体化污水处理设备是一种运行经济、管理方便、控制简单、使用周期长的污水一体化装置，其具备低能耗、低污泥量、低噪音、低维护量、低运行成本的优点，经处理后的废水浓度为 pH=6~9，COD_{Cr}≤90mg/L，BOD_5≤20mg/L，SS≤60mg/L，NH_3-N≤10mg/L，能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，可见项目污水处理在技术上是可行的。

本项目拟设员工 50 人，排放办公生活污水量为 504t/a。由污染源分析可知，项目办公生活污水污染程度较低，依托厂区已建三级化粪池处理后，污水中各污

染物的浓度为 COD_{Cr}≤300mg/L，BOD_5≤200mg/L，SS≤100mg/L，NH_3-N≤20mg/L，其水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）的要求。本项目位于新华污水处理厂的纳污范围，故生活污水和经处理后的清洗废水经市政污水管网再由新华污水处理厂处理达标后，尾水排入天马河，经水体自然稀释、扩散后，不会对纳污水体产生明显的影响。

二、大气环境影响分析

本项目在进行原辅材料品质方面的检测时会有少量废气产生，主要表现为酸、有机溶剂等试剂的挥发产生的废气，由于使用量少，使用频率低，所产生的废气很少量，通过加强通风处理，对环境影响不大。

本项目在喷码过程中会产生一定量的有机废气，有机废气产生量极少，通过加强通风处理，对环境影响不大。

本项目产生的生产粉尘经车间除尘风柜收集处理后由排风口排出，除尘风柜采用袋式除尘器除尘，袋式除尘器是一种干式滤尘装置。

布袋除尘器原理，含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。

袋式除尘器技术优点：

1、除尘效率高，可达 99%以上；

2、附属设备少，投资省，技术要求没有电除尘器那样高；

3、能捕集比电阻高，电除尘难以回收的粉尘；

4、袋式除尘器性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收的干尘便于处理和回收利用；

5、能适合生产全过程除尘新理论，降低总量排放；

6、袋式除尘器适于净化含有爆炸危险或带有火花的含尘气体。

由此，本项目投料工序产生的粉尘废气拟采用布袋除尘器处理，去除效果取99%是可行的。

（1）环境空气评价工作等级

本项目环境空气评价等级判定采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义见公式：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

ρ_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 12　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

表 13　估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	107.55 万人
最高环境温度/℃		39.3
最低环境温度/℃		2.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 14 点源参数表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
								PM_{10}
1	固体饮料粉尘	7.6	0.4	13.6	25	2240	正常工况	0.003
2	压片糖果粉尘	7.6	0.4	12.1	25	2240	正常工况	0.002

表 15 估算模型计算结果表

下风向距离/m	固体饮料 PM_{10}		压片糖果 PM_{10}	
	预测质量浓度/（μg/m^3）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m^3）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.2855	0.95	2.8523	0.63
$D_{10\%}$最远距离/m	7		7	

根据上表估算结果及评价工作等级划分依据，本项目固体饮料无组织排放 PM_{10} 的占标率最高，P_{max}=0.95%<1%，确定项目大气评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。

（2）影响分析

根据估算结果可知，本项目排放大气污染物对周边大气环境影响轻微。

项目无尘车间区域参照《洁净室施工及验收规范》（GB50591-2010）设计，洁净区域图见附图 12，2 个除尘柜均不在洁净区域内，洁净区域每个功能区设置单独隔间，除尘柜外排粉尘对洁净车间无影响。

三、声环境影响分析

项目产生的噪声为生产车间设备、纯水制取机、抽排风风机、中央空调运行运行噪声，各设备噪声范围为 60~80dB(A)。

为了进一步减少噪声对周围环境的影响，建议建设单位对项目采取如下措施：

（1）尽量选用低噪声设备，对噪声源采取有效的隔声、消声及减振措施；

（2）合理布设生产车间，将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；

（3）加强职工环保意识教育，防止人为噪声；

（4）加强设备检修，使其保持良好的工作状态；

（5）设置较能隔声的厂房。

经上述处理后，预计本项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，即不会对周围声环境产生明显影响。

四、固废环境影响分析

本项目产生的固体废物包括办公生活垃圾、废包装垃圾、生产残次品、污水处理污泥、除尘灰和实验室废液。

根据国家的固废法及地方的管理规定，产生废物的单位应当采取措施防止或减少废物对环境的影响，工业废物必须做到：必须按国家有关规定申报登记；建立建全污染防治责任制度，外运处理的废物必须交由有资质的专业工业废物处理部门处理。

根据《广州市城市生活垃圾分类管理暂行规定》，本项目员工办公生活垃圾经分类收集后，交由当地环卫部门清运处理，并对垃圾存放点做好消毒，防蝇虫滋生等工作。

废包装垃圾、生产残次品属于一般工业固废，按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单）贮存管理，交由废品站回收。

本项目污水处理过程中会产生一定量的污泥，污泥中不含重金属等有害物质，属于一般工业固废，可交由环卫部门处理。

本项目废气处理系统会收集一定量的粉尘，属于一般工业固废，可交由环卫部门处理。

实验废液通通过管道进入自建污水站调节池，用于污水 ph 调节。

经上述处理后，本项目的产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

五、外环境对本项目的影响分析

本项目生产车间选址于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号 2 栋 2 楼，经过对项目所在地的现场走访，项目所在厂区 500m 范围内均为空地和厂房，附近厂房主要为化妆品和塑料包装制造类厂房，主要废气污染物为 VOCs 和颗粒物，周边厂房的生产排污情况见下表。

表 16　项目周边厂房生产排污情况一览表

序号	厂房名称	方位	与本项目距离	生产内容	主要排污情况	环报手续情况
1	广州市包豪仕金属隔墙技术有限公司	同一厂区	0	办公隔墙	粉尘、噪声	穗(花)环管影[2018]91 号
2	广州韩魅美甲用品有限公司	同一厂区	0	亚克力色卡	VOCs、粉尘、噪声	正在办理环保手续
3	广州市光辉塑料包装有限公司	南	83m	米胶粘带	VOCs、粉尘、SO_2、NO_x	穗(花)环管影[2017]20 号；穗(花)环管验[2017]211 号
4	广州巴宝莉化妆品有限公司	西	408m	洗发护发、护肤类、沐浴液化妆品	废水、噪声	穗(花)环管验[2017]8 号
5	广州市花都威的电子厂	西北	103m	电子遥控器	VOCs、颗粒物	穗(花)环管影[2014]30 号

从上表可知，本项目周边厂房主要为化妆品生产和塑料包装制造类厂房，其主要污染物为粉尘和 VOCs，部分厂房会产生少量的焊接烟尘。经现场调查，已办理环保手续的企业相应污染防治措施基本落实，各类污染物均能达标排放，建议未履行环保手续或正在履行环保手续的企业严格按照相关要求做好相应防护措施，如尽量减少或杜绝无组织排放，尽量减轻对区域环境，特别是敏感企业及敏感点的影响。

建议园区待招租厂房在引进企业时，要引导企业响应环保政策，做好废气密闭收集处理措施，为蓝天计划贡献一份力量。

综上所述，项目所在地的外环境对本项目的制约较小。

六、环保投资

本项目环保投资估算见下表所示。

表 17　环保投资及三同时验收一览表

序号	类别	治理对象	主要环保设施及验收内容	环保投资（万元）	实施时间
1	废水	生活污水预处理	三级化粪池	0.5	同时设计、同时施工、同时运行
		生产废水	厂区污水处理设施	12	
2	废气	生产粉尘	布袋除尘器	6.8	
3	噪声	设备运行噪声	墙体隔音、吸声、底座减震等	0.7	

<table>
<tr><th>序号</th><th>类别</th><th>治理对象</th><th>主要环保设施及验收内容</th><th>环保投资（万元）</th><th>实施时间</th></tr>
<tr><td rowspan="6">4</td><td rowspan="6">固废</td><td>员工生活垃圾</td><td>由环卫部门定期清运</td><td>0</td><td rowspan="7"></td></tr>
<tr><td>废包装垃圾</td><td>交废品站回收</td><td>0</td></tr>
<tr><td>生产残次品</td><td>由废品站回收</td><td>0</td></tr>
<tr><td>污水处理污泥</td><td>由环卫部门定期清运</td><td>0</td></tr>
<tr><td>实验室废液</td><td>厂区污水处理设施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>布袋除尘器收集的粉尘</td><td>由环卫部门定期清运</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">总计</td><td>——</td><td>——</td><td>20</td></tr>
</table>

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源
(编号)</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td>大气污染物</td><td>破碎、干燥、包衣工序</td><td>粉尘</td><td>布袋除尘器处理后经排放口排出</td><td>厂界达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>办公生活污水</td><td>COD_{Cr}
BOD_5
SS
氨氮</td><td>经三级化粪池处理后，排入市政管网后再由新华污水处理厂处理</td><td>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</td></tr>
<tr><td>生产综合废水</td><td>pH；
COD_{Cr}
BOD_5
SS
氨氮</td><td>一体化污水处理设施处理后经市政污水管网排入新华污水处理厂处理</td><td>达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td rowspan="4">生产过程</td><td>废包装垃圾</td><td rowspan="2">交由废品站回收</td><td rowspan="5">全部按要求处理，对周围环境不会造成明显影响。</td></tr>
<tr><td>生产残次品</td></tr>
<tr><td>实验室废液</td><td>自建一体化污水处理设施处理</td></tr>
<tr><td>污水处理污泥</td><td rowspan="2">交环卫部门处理</td></tr>
<tr><td>办公生活垃圾</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">项目选用低噪声设备；合理布设生产车间，使高噪声设备远离厂界，厂边界噪声可达到《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)。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果：
本项目位于工业用地内，当地生态环境结构简单，野生动植物较少，本项目租用已建成厂房进行建设，项目建成后对现有生态环境影响不大。</td></tr>
</table>

结论与建议

一、结论

1、项目由来和概况

中慈保健品科技开发有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号，项目总投资 5000 万元，其中环保投资 20 万元，项目租用的厂房其占地面积为 2200m²，建筑面积 18749.2m²，项目主要生产固体饮料和压片糖果，年产量为 100 吨，其中固体饮料产量为 60 吨，压片糖果产量为 40 吨。

2、环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状评价结论

由广州市环保局河涌水质月报（2018 年 5 月）可知，项目纳污水体天马河断面监测因子均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，说明天马河水质已受到一定的污染，已不能满足该水域功能的水质目标要求。

为推进河流流域城市生活污水处理系统分区规划建设工作，花都区政府编制了《花都区污水处理系统分区规划》，拟建设新华污水处理厂（远期处理规模 48 万吨/日），狮岭污水处理厂（远期处理规模 10 万吨/日），主要收集河流流域内的新华街、花山镇、狮岭镇、新雅街、秀全街、花城街的生活污水，总服务面积为 419km²，待该工程全部建成使用后，花都区的生活污水二级处理能力可达到 58 万吨/日。同时，为配合《南粤水更清行动计划（2013～2020 年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，花都区积极推进城镇污水、农村污水处理系统建设以及河涌综合整治和截污减排工作，并督促城镇污水处理系统公共污水管网覆盖范围内的排污单位，把所产生的生产废水和生活污水应当排入城镇污水处理系统集中处理后排放。经《南粤水更清行动计划（2013～2020 年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，预计项目纳污水体天马河（“秀全水库坝下海布”－“新街河口罗溪”）水环境将可持续改善，远期可满足相应水质功能要求。

（2）环境空气质量现状评价结论

由《2017 年广州市环境质量状况公报》可知，由上表可知，项目所在地除 O_3 外，其他五项污染物的年均值均达到《环境空气质量标准》及其修改单（公告 2018 年 第 29 号）（GB9095-2012）中的二级标准，项目所在区域城市环境空气质量不

达标。

（3）声环境质量现状评价结论

由监测结果可知，本项目所在建筑物边界处各监测点昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

3、施工期环境影响评价结论

项目使用已建成厂房进行运营办公，不涉及施工期环境影响。

4、运营期环境影响评价结论

本项目主要污染源为：**废水：**办公生活污水、生产设备清洗废水、实验室清洗废水；**废气：**粉尘、实验室废气；**噪声：**设备运行噪声；**固废：**办公生活垃圾、废包装垃圾、生产残次品、废水处理污泥、除尘灰。

（1）水环境影响评价结论

项目厂区须实行雨污分流制，雨水通过污水系统排水管网汇集排入市政雨水管网，本项目生产过程中所产生的生产废水（生产设备清洗废水、实验室清洗废水）经一体化污水处理设施处理后水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入市政污水管网，办公生活污水经厂区内三级化粪池处理后，水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，共同纳入新华污水处理厂进行深度处理，尾水排入天马河，经水体自然稀释、扩散后，不会对纳污水体产生明显的影响。

（2）大气环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的粉尘，经过车间除尘风柜处理后经排风口排出，其厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准的要求。项目排放粉尘最大落地浓度为 4.2855μg/m^3，占标率为 0.95%，最近敏感点石塘庄距离本项目 489m，本项目的废气对周边大气环境的影响较小。

（3）声环境影响评价结论

本项目主要噪声来自设备运行噪声，噪声范围为 60~80dB(A)。针对各设备噪声，建议尽量选用低噪声设备，项目合理布设生产车间，使高噪声设备远离厂

界；加强设备检修，使其保持良好的工作状态；设置较能隔声的厂房。噪声再经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境产生的影响不明显。

（4）固体废物环境影响分析

本项目固体污染物主要是办公生活垃圾、废包装垃圾、生产残次品、废水处理污泥、除尘灰和实验室废液。

废包装垃圾、生产残次品、废水处理污泥、除尘灰属于一般工业固废，废包装垃圾和生产残次品交废品站回收；办公生活垃圾、废水处理污泥、除尘灰交由环卫部门清运、实验室废液通过自建一体化污水处理设施处理。

经上述处理后，本项目的产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响

（5）外环境对本项目的影响分析

本项目生产车间选址于广州市花都区新华街镜湖工业区迎春南路 6 号 2 栋 2 楼，经过对项目所在地的现场走访，项目所在建筑物一层为广州市包豪仕金属隔墙技术有限公司，三层为广州韩魅美甲用品有限公司（目前正在办理环保手续），项目所在厂区 200m 范围内均为空地和厂房，附近厂房主要为音箱制造和塑料包装制造类厂房。

本项目周边厂房主要为化妆品生产和塑料包装制造类厂房，其主要污染物为粉尘和 VOCs，部分厂房会产生少量的焊接烟尘。经现场调查，已办理环保手续的企业相应污染防治措施基本落实，各类污染物均能达标排放，建议未履行环保手续或正在履行环保手续的企业严格按照相关要求做好相应防护措施，如尽量减少或杜绝无组织排放，尽量减轻对区域环境，特别是敏感企业及敏感点的影响。

建议园区待招租厂房在引进企业时，要引导企业响应环保政策，做好废气密闭收集处理措施，为蓝天计划贡献一份力量。

综上所述，项目所在地的外环境对本项目的制约较小。

4、总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

（1）水污染物排放总量控制指标：生活污水和清洗废水处理后经市政管网汇入新华污水处理厂进行处理，污水中 COD_{Cr}、NH_3-N 污染物排放总量由新华污水处理厂排放总量中调剂，不再另行分配；项目新增工业废水排放量为 189.9t/a，

排入新华污水处理厂，COD_{Cr}和NH_3-N申请总量控制指标分别为0.008t/a、0.001t/a，即所需的可替代指标为：COD_{Cr} 0.016t/a、NH_3-N0.002t/a。广州市花都区祥发印染厂关闭项目可作为本项目总量指标来源。

（2）大气污染物总量控制指标：颗粒物0.010t/a。

5、综合结论

综上所述，本项目在营运期间产生的各种污染物能按本报告提出的污染防治措施进行治理，保证污染治理工程与主体工程执行“三同时”制度，且加强污染治理措施和设备的运营管理，则本项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

二、建议

建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展。

同时建议园区引进有废气排放企业时，要确保引进企业做好废气密闭收集处理，达标有组织排放等治理措施，保障废气排放对本项目食品安全及生产环境不产生影响。

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：　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

公　　　章

审批意见：   公　　　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　　月　　　日

注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四置图

附图 3 项目四置实景图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目现状图

附图 6 500m 内环境敏感点

附图 7 项目生态保护红线规划图

附图 8 项目生态环境空间管控区划图

附图 9 项目大气环境空间管控区划图

附图 10 项目水环境空间管控区划图

附图 11 项目洁净区域分布图

附件 1 营业执照

附件 2 土地产权证明

附件 3 房屋租赁合同

附件 4 排水意见

附件 5 监测数据依据

二、如果本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

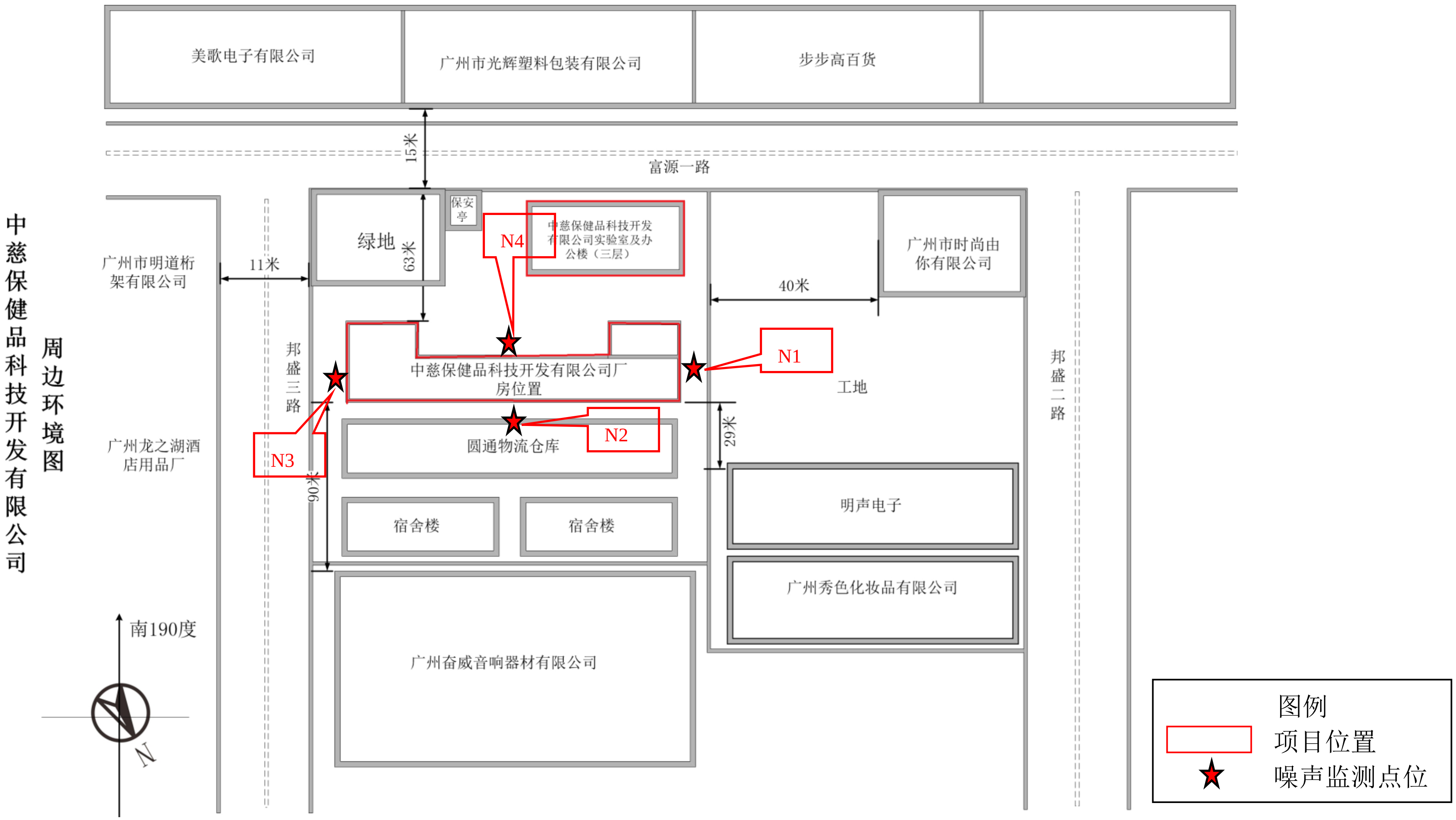
5.土壤影响专项评价

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》中的要求进行。


项目位置
朗悦君廷
洪鑫工业园
邦一工业园
和瑞路
清沙路
横沥北街
牛角湾
石塘庄
沙鹿尾
富斗拍
岗贝底
大院口
进棉庄
始太庄
200米
百度地图

附图 1 项目地理位置图


中慈保健品科技开发有限公司
周边环境图
美歌电子有限公司
广州市光辉塑料包装有限公司
步步高百货
15米
富源一路
保安亭
绿地
63米
中慈保健品科技开发有限公司实验室及办公楼（三层）
N4
广州市时尚由你有限公司
广州市明道桁架有限公司
11米
40米
邦盛三路
中慈保健品科技开发有限公司厂房位置
N1
工地
邦盛二路
圆通物流仓库
N2
29米
N3
90米
广州龙之湖酒店用品厂
明声电子
宿舍楼
宿舍楼
广州秀色化妆品有限公司
南190度
N
广州奋威音响器材有限公司
图例
项目位置
噪声监测点位

附图 2 项目四置图

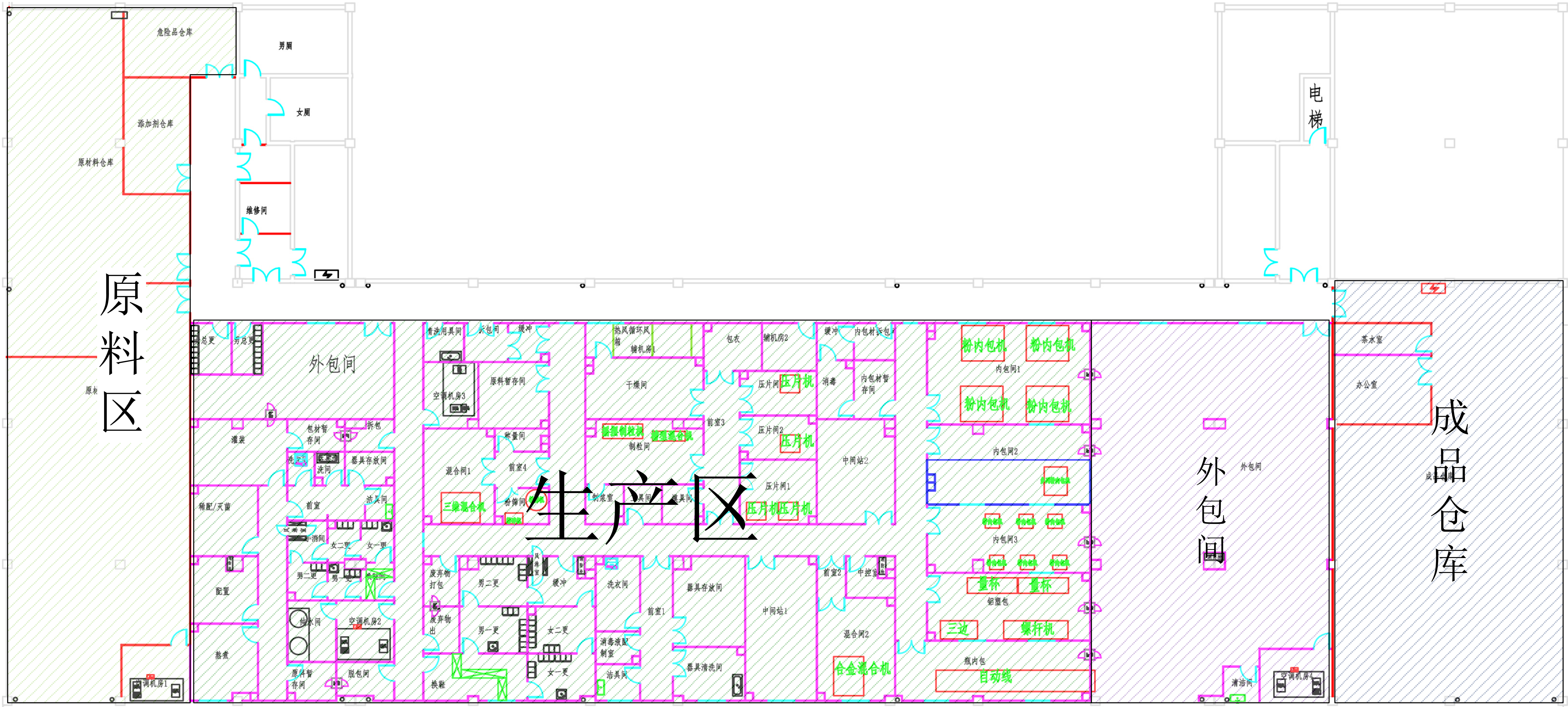
项目东面

项目南面

项目西面

项目北面

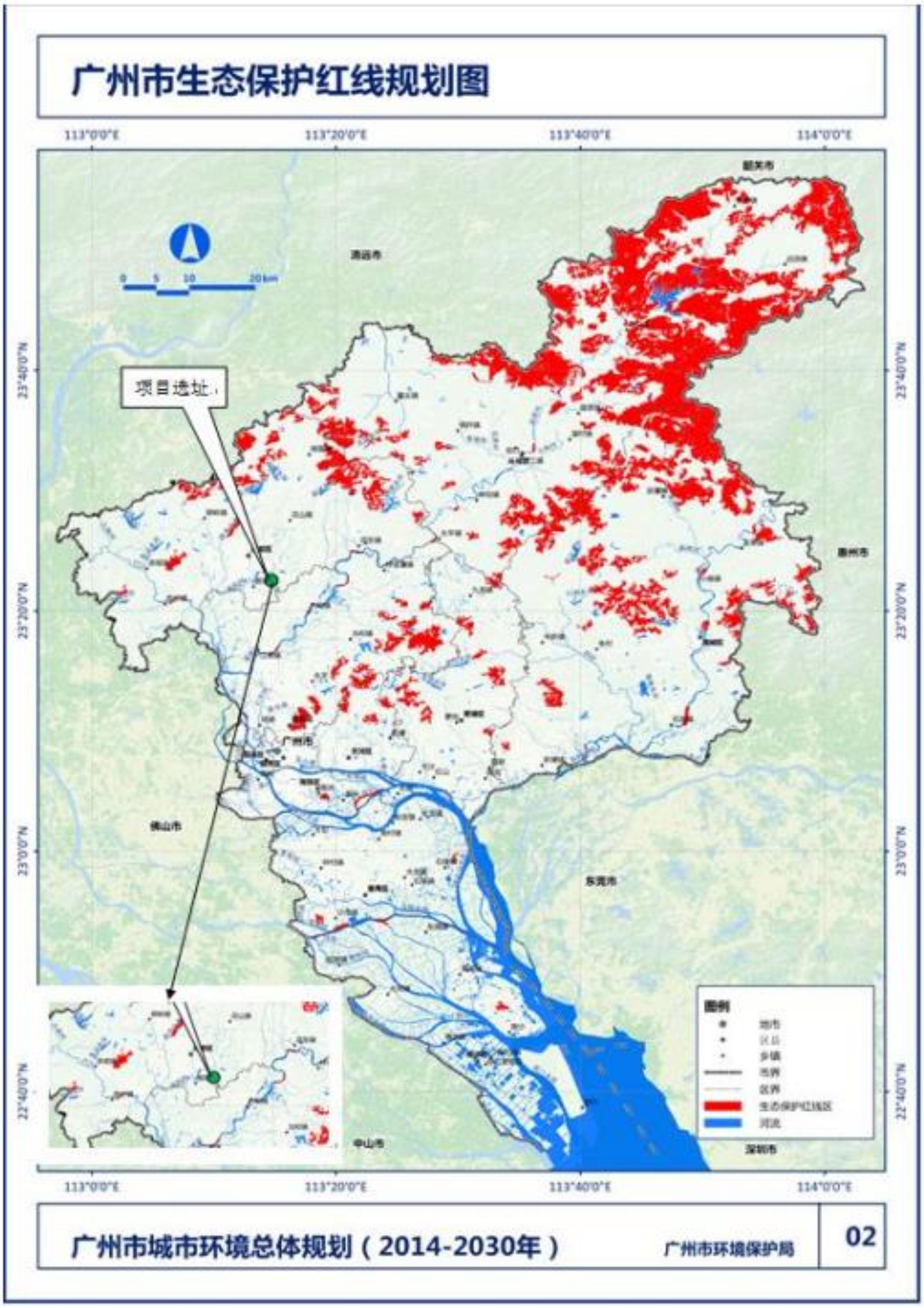
附图 3 项目四置实景图


原料区
生产区
外包间
成品仓库
电梯
危险品仓库
添加剂仓库
原材料仓库
男厕
女厕
维修间
外包间
干燥间
中间站2
中间站1
内包间1
内包间2
内包间3
粉内包机
压片机
三维混合机
台盒混合机
自动线
螺杆机
三边
茶水室
办公室

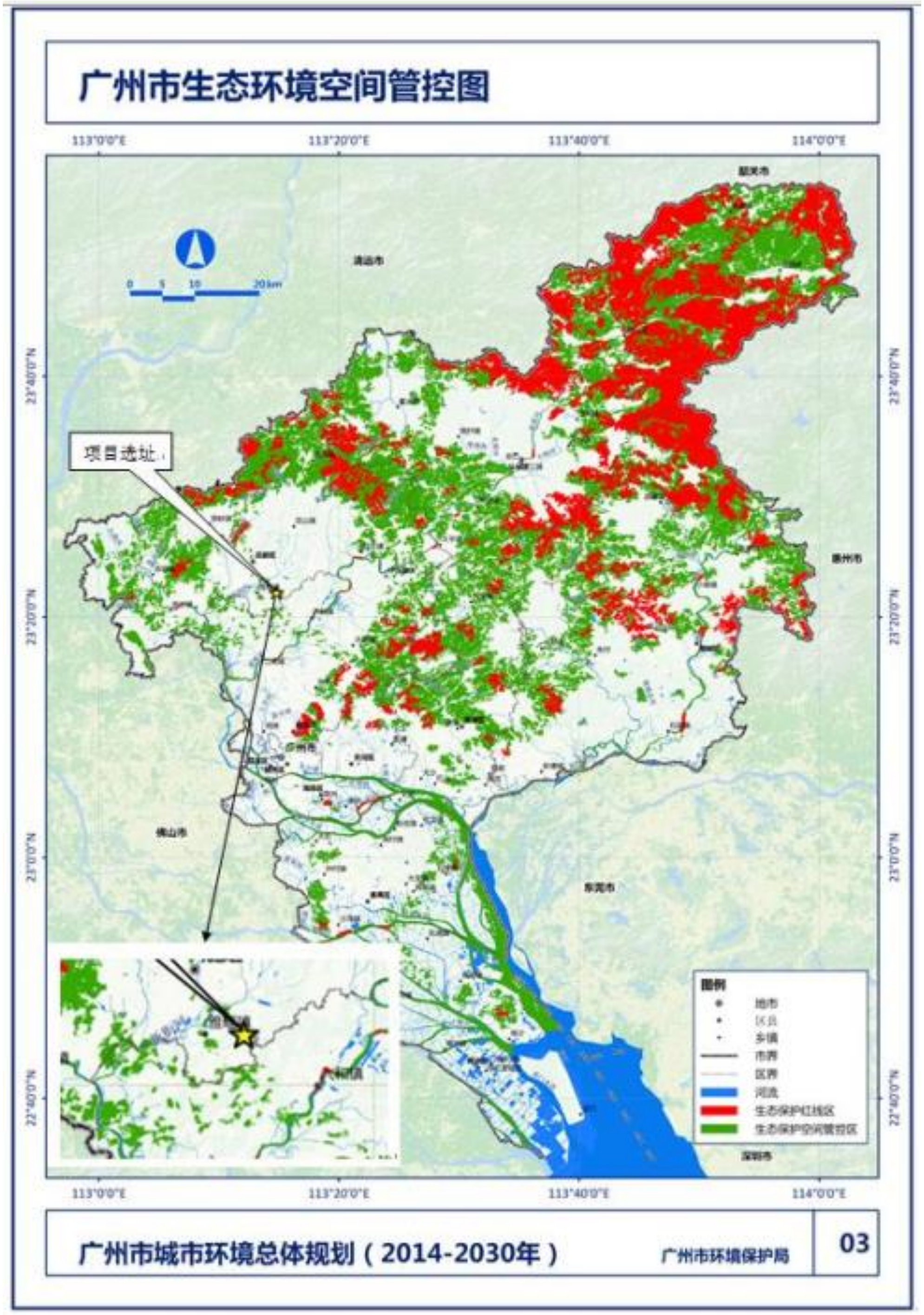
附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目现状图

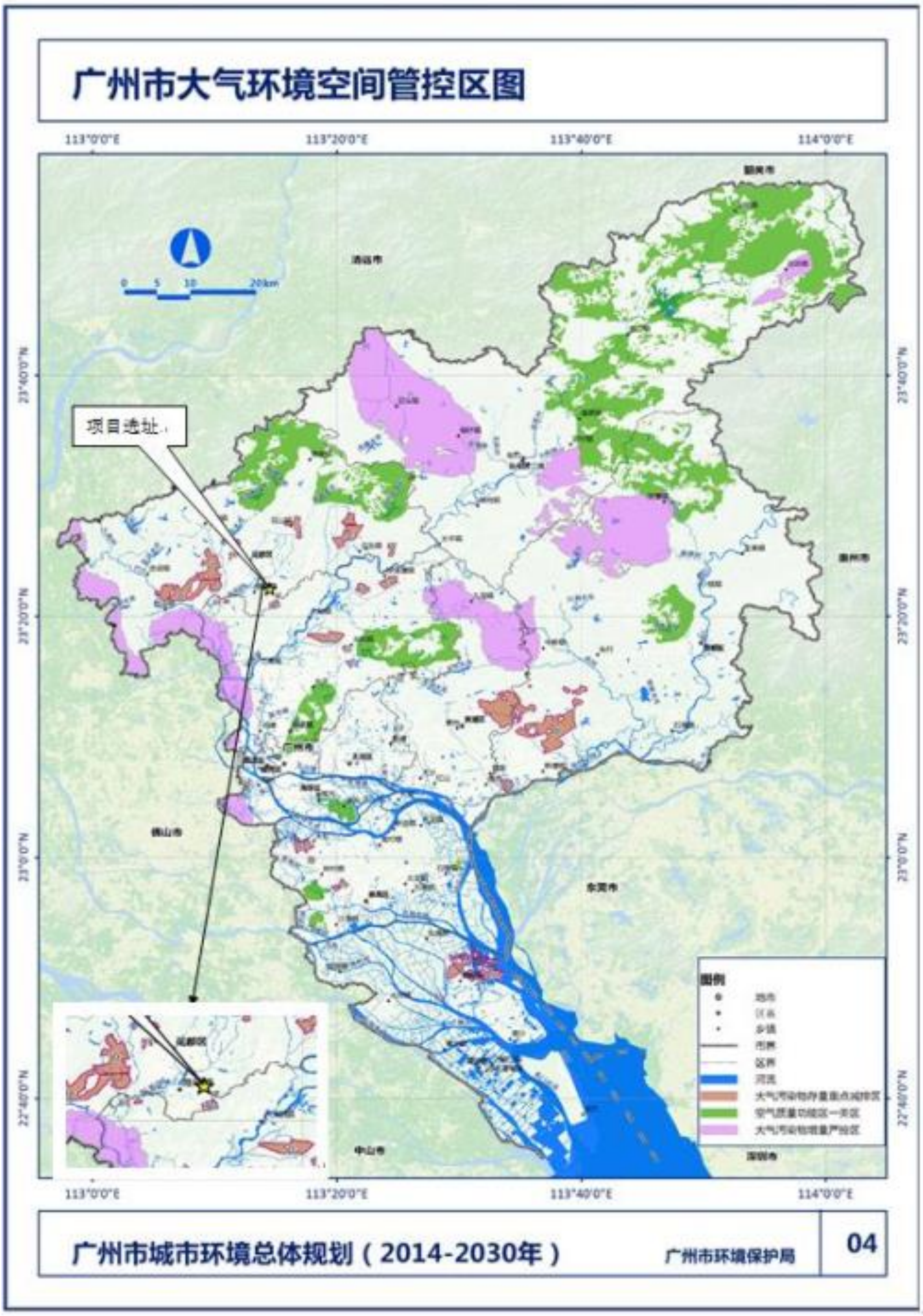
附图 6 500m 内环境敏感点



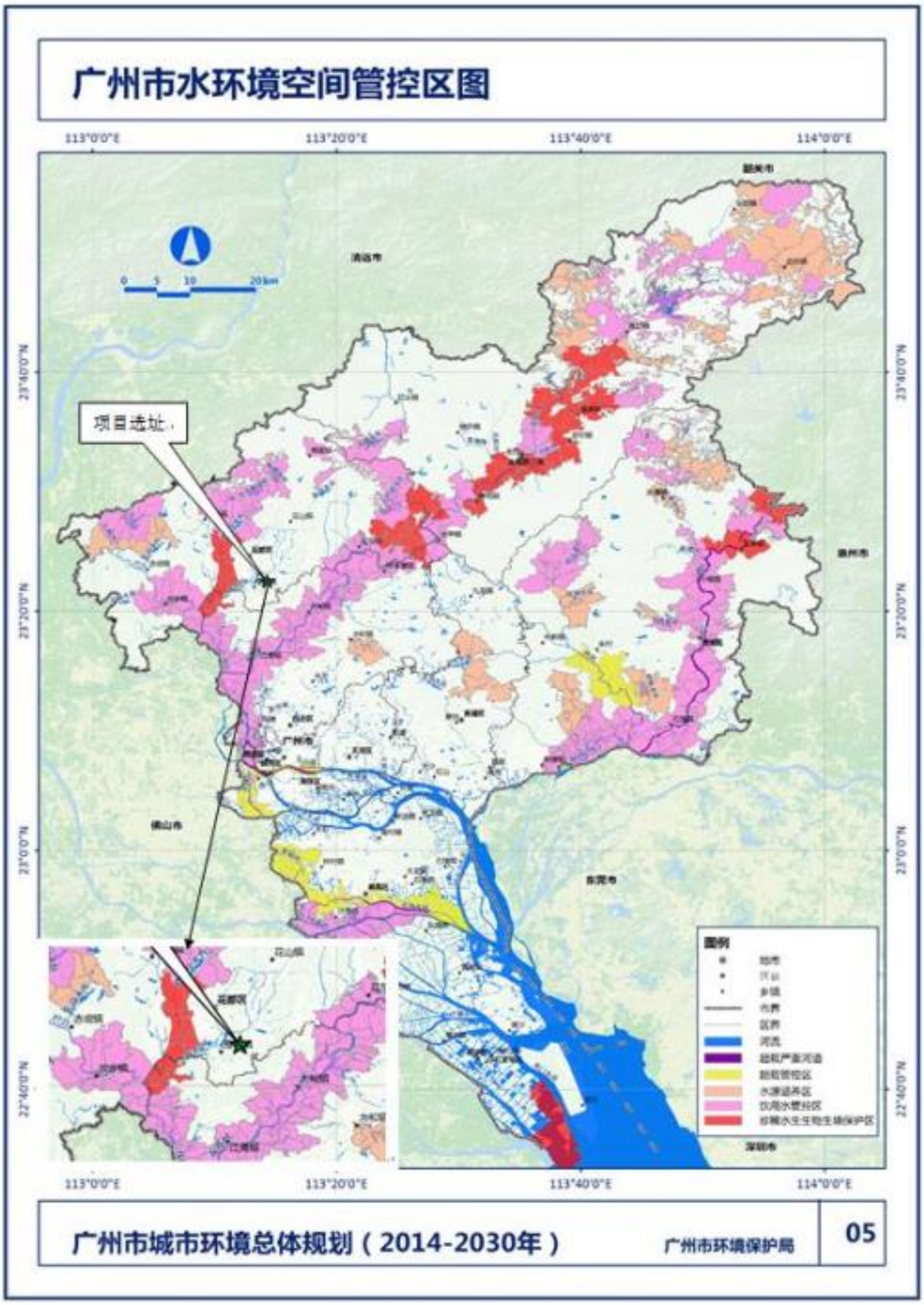
附图 7 项目生态保护红线规划图



附图 8 项目生态环境空间管控区划图



附图 9 项目大气环境空间管控区划图



附图 10 项目水环境空间管控区划图