

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：_____年产 800 吨焙炒咖啡项目_____

建设单位(盖章)：北京吉意欧咖啡有限公司天津分公司_____

编制日期：2018 年 8 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

项目名称	年产 800 吨焙炒咖啡项目				
建设单位	北京吉意欧咖啡有限公司天津分公司				
法人代表	林谦三	联系人	沈长明		
通讯地址	天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端园永丰道 10 号				
联系电话	13701383159	传真	/	邮政编码	300400
建设地点	天津市北辰区天津北辰经济技术开发区 高端装备制造产业园永丰道 10 号 B06 号厂房				
立项审批部门	天津市北辰区行政审批局	批准文号	津辰审投[2018]34 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C1372 水果和坚果加工	
占地面积(平方米)	2884.5		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	1165	其中：环保投资(万元)	80	环保投资占总投资比例	6.87%
评价经费(万元)	5.0		预期投产日期	2018 年 10 月	

工程内容及规模:

1、项目概况

为满足市场需求，北京吉意欧咖啡有限公司天津分公司拟投资 1165 万元在天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B06 号厂房新建年产 800 吨焙炒咖啡项目。

本项目是年产 800 吨焙炒咖啡项目，对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类建设项目；根据天津市发展和改革委员会《天津市发展改革委关于印发天津市国内招商引资产业指导目录及实施细则的通知》（津发改区域[2013]330 号），本项目不属于《天津市国内招商引资产业指导目录》中鼓励类项目，属允许类项目；本项目不属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）中限制类、禁止类项目；本项目不属于天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）内规定的禁止类和淘汰类；本项目已由天津市北辰区行政审批局备案（津辰审投[2018]34 号）。因此，该项目符合国家和地方产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关政策和法律法规规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 部令第1号）要求，该项目应编制环境影响报告表。根据《环境评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），该类别项目地下水环境评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

北京吉意欧咖啡有限公司天津分公司委托河北晶淼环境咨询有限公司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，组织持证人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，编制完成了该项目的环境影响报告表。

二、项目基本情况

1、项目名称：年产 800 吨焙炒咖啡项目

2、建设单位：北京吉意欧咖啡有限公司天津分公司

3、建设性质：新建

4、工程投资：总投资 1165 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 6.87%。

5、建设地点及周边关系：本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B06 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'01.91"、东经 117°10'22.90"。项目东侧隔路为空地，北侧隔路为博施曼(天津)科技有限公司，南侧为埃贝赫汽车技术有限公司，西侧为人和易行仓库。距离项目最近的敏感点为东南侧 1200m 的北辰新天地盛景湾居民小区。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图、环境敏感目标分布图、项目四至关系图及包络线图见附图 2-1，附图 2-2，附图 2-3，附图 2-4。

6、项目用地：本项目位于天津高端装备制造产业园内。本项目租赁天津环普工业产业发展有限公司厂房，房屋租赁合同（见附件），占地 2884.5m²，天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发不动产权证书（津（2017）北辰区不动产权第 1011420 号）（见附件），土地用途为工业用地，可用于本项目的建设。

7、建设内容及建设规模：本项目租赁现有标准厂房，共 2F，总建筑面积为 3132.9m²，生产车间位于 1F，办公区位于 2F。厂房高度为 12m，建设一条咖啡烘焙

自动化生产线，购置生豆处理机、烘焙机系统、包装机、粉碎机等生产设备。本项目建成后可达到年产 800 吨焙炒咖啡的生产规模。

8、劳动定员及工作制度：项目劳动定员为 30 人，实行 1 班制，每班 8 小时工作制，年运行 250 天。本项目职工均为当地居民，厂区内不设食堂和宿舍。

三、主要工程内容及平面布置

1、主要工程内容

工程主要建（构）筑物一览表见表 1，本项目组成及工程内容一览表见表 2。

表 1 工程主要建(构)筑物一览表

序号	项目	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	结构	备注
1	生产车间	2867.9	2698.66	轻钢	1F
2	办公区	265	185.84	轻钢	2F
合计		3132.9	2884.5	——	——

表 2 项目组成及工程内容一览表

序号	项目组成	工程内容	备注
1	主体工程	生产车间 1 座 (1F)，主要用于筛豆、焙炒咖啡及研磨、包装	租赁
2	配套工程	办公区 (2F)，主要用于员工办公	租赁
3	储运工程	内包材存放区：主要用于存放咖啡内包装袋	位于生产车间相应区域
		外包材存放区：主要用于存放咖啡外包装袋	
		成品区：存放成品	
4	公用工程	供热及制冷：烘焙过程采用天然气，办公生活冬季取暖、夏季制冷采用分体空调	依托
		供电：由园区供电系统提供	
		给水：由园区供水管网提供	
		排水：项目无生产废水，废水主要为生活废水，经市政污水管网排入大双污水处理厂	
5	环保工程	废气：废气燃烧装置、布袋除尘器、油烟净化器+Probat12 尾气过滤箱	新建
		噪声：采用基础减振、厂房隔声	新建
		废水：生活污水经市政污水管网排入大双污水处理厂	依托
		固废：固废暂存设施，由环卫部门统一清运	新建

2、平面布置

项目厂区整体呈矩形，出入口共两个，分别位于厂区东北角和东南角。厂区北侧为办公区 (2F)，生产车间 (1F) 分为东西两部分。东侧部分：由北向南依次为外包材存放区、内包材存放区、生豆存放区 (筛豆区位于其西南角)，厂区西侧部分从南

到北依次是烘焙区、包装区、研磨区、成品区。项目厂区平面布置见附图 3。

四、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3。

表 3 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	单位	备注
1	熟豆混合机	--	1	台	熟豆混合
2	烘焙机系统 (A 烘焙机)	TYPE160	1	套	焙炒及冷却
3	烘焙机系统 (B 烘焙机)	Probatone 60	1	套	焙炒及冷却
4	烘焙机系统 (C 烘焙机)	Probat 12	1	套	焙炒及冷却
5	粉碎机	GRN-153CB	1	台	磨粉设备
6	研磨机	KF1800	1	台	磨粉设备
7	色选机	--	1	台	筛选设备
8	震动分选筛	HYD-12001S-2	2	台	筛选设备
9	生豆处理机	NC-8005	1	套	筛选设备
10	电子地秤	SCS-2	1	台	来料称重
11	包装机	G18	1	台	包装设备
12	包装机	T1	2	台	包装设备
13	包装机	DXDK60C	1	台	包装设备
14	重量分选秤	DACS-W-012-SB-PB-1	1	台	包装检验
15	金属检测机	RE-W-012-A3-PB	1	台	包装检验
16	金属检测机	MS	1	台	包装检验
17	封口机	DK-900B	2	台	包装设备
18	空压机	--	1	套	压缩空气
19	叉车	CPD15	1	辆	--

五、产品方案、原辅材料及能源消耗

1、产品方案及产品执行的行业标准

项目产品具体方案及产品执行的行业标准：《焙炒咖啡》（NY/T605-2006）见表 4 及表 5-1、表 5-2、表 5-3。

表 4 项目产品方案一览表

序号	名称	规格	产量
1	焙炒咖啡豆	500g/袋	600 吨
		250g/袋	70 吨
2	焙炒咖啡粉	80g/袋	80 吨
		10g/袋	50 吨

表 5-1 焙炒咖啡外观和感官特性要求

项目	要求	
	一级	
感官	香气浓郁，无异气味，品味和口感都很好（杯品一级）	
外观	色泽	根据焙炒度的不同，要求整体色泽均匀一致
	形态	椭圆或圆形，颗粒均匀

注：形态要求仅指焙炒咖啡豆

表 5-2 焙炒咖啡理化特性要求

项目	要求	检验方法
水分，%，≤	5.0	GB/T 5009.3
咖啡因，%，≥	0.8	GB/T 19182

注：不适用于已除咖啡因的焙炒咖啡。

表 5-3 焙炒咖啡卫生指标

项目	要求	检验方法
砷（以 As 计），mg/kg，≤	0.5	GB/T 5009.11
铅（以 Pb 计），mg/kg，≤	0.5	GB/T 5009.12
六六六，mg/kg，≤	0.2	GB/T 5009.19
滴滴涕，mg/kg，≤	0.2	GB/T 5009.19
致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌）	不得检出	GB/T 4789.4、GB/T 4789.5、GB/T 4789.10、GB/T 4789.11

2、主要原辅材料及能源消耗情况

项目原辅材料及其生咖啡执行的行业标准《生咖啡》（NY/T 604-2006）一览表见表 6、表 7-1、表 7-2、表 7-3，表能源消耗情况一览表见表 8，天然气成分表见表 9。

表 6 主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量	备注
1	咖啡生豆	1000 吨	含水量为 12%，杂质含量为 0.1%
2	500g 包装膜	1000 卷	外购
3	250g 包装袋	60 万个	外购
4	10g 包装膜	800 卷	外购
5	外包装纸箱	8 万个	外购

表 7-1 生咖啡物理特性要求

项目	要求		检验方法
	一级		
粒度，cm，>	0.65		ISO 4150
缺陷豆，%，≤	6		GB/T 15033
外来杂质，%，≤	0.1		GB/T 15033

注：粒度只适用于小粒种咖啡，达到同等级的粒度要求不应少于 95%。

表 7-2 生咖啡化学特性要求

特性	要求	检验方法
水分, %, ≤	12.0	ISO1447
灰分, %, ≤	5.5	GB/T 5009.4
咖啡因, %, ≥	0.8	ISO10095

注：水分测定也可用 110℃、60min 烘箱法，当对测量结果有异议时，ISO 1447 法为仲裁测量方法。

表 7-3 生咖啡卫生指标

项目	要求	检验方法
砷（以 As 计），mg/kg, ≤	0.5	GB/T 5009.11
铅（以 Pb 计），mg/kg, ≤	0.5	GB/T 5009.12
六六六，mg/kg, ≤	0.2	GB/T 5009.19
滴滴涕，mg/kg, ≤	0.2	GB/T 5009.19

表 8 主要能源消耗一览表

序号	能源类别	单位	年消耗量	来源
1	电	万 KW·h/a	54.75	园区供电系统提供
2	天然气	万 m ³ /a	6.512	园区管网提供
3	水	m ³ /a	300	园区供水系统提供

表 9 天然气成分表

成份	CH ₄ (%)	C ₂ H ₆ (%)	C ₃ H ₈ (%)	CO ₂ (%)	总硫 mg/m ³
含量	96.226	1.77	0.03	5.12	200

六、公用工程

1、给排水

①给水：本项目用水由园区供水系统提供，可满足项目用水需求。本项目无生产用水，用水主要为职工生活办公用水。职工生活用水根据《天津市城市生活用水定额》并结合当地用水习惯，按照 40L/人·d 算，本项目职工 30 人，则职工生活办公用水 1.2m³/d（300m³/a）。

②排水：本项目无生产废水产生；废水主要为职工生活污水，职工生活污水产生量按照用水量的 80%计算，为 0.96m³/d（240m³/a）。生活污水经市政污水管网，排入大双污水处理厂。本项目不与其他厂区共用排污口，责任主体为北京吉意欧咖啡有限公司天津分公司。本项目水平衡图见图 1。

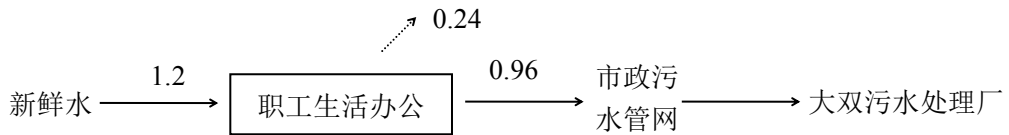


图1 项目水平衡图 单位 (m³/d)

2、供电：由园区供电系统提供，可满足项目用电需求。

3、供热及制冷：生产中烘焙工序用热由天然气烘焙机提供。办公生活冬季取暖、夏季制冷采用分体空调。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道10号B06号现有厂房，由天津环普工业产业发展有限公司承建，建筑面积3132.9m²，《天津环普国际产业园二期汽车车架生产项目环境影响报告表》已于2014年5月获得天津市北辰区环境保护局批复（津辰环保许可表[2014]6号），但因市场原因，该项目一直未投入生产。本项目租赁厂房为闲置状态，且为首次对外出租，不涉及原有环境问题。现场踏勘照片如下：



办公区



生产车间



烘焙车间



包装车间

图2 厂区建设现状情况示意图

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

北辰区为天津四新区之一，位于天津市北部。边界线长 20.66 千米，东南隔金钟河、新开河与东丽区相望，边界线长 22.99 千米；南与河北区、红桥区相连；西南以子牙河与西青区相接，边界线长 27.5 千米；西、北均与武清区相接。距首都北京 110 公里，距天津新港 50 公里，距天津滨海国际机场 16 公里。

本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B06 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'01.91"、东经 117°10'22.90"。项目东侧隔路为空地，北侧隔路为博施曼（天津）科技有限公司，南侧为埃贝赫汽车技术有限公司，西侧为人和易行仓库。距离项目最近的敏感点为东南侧 1200m 的北辰新天地盛景湾居民小区。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2-1，环境敏感目标分布图见附图 2-2，四至关系图见附图 2-3，包络线图见附图 2-4。



图 3 厂区四至图

2、自然环境简况

(1) 地质、地貌

①地势坦荡低平

北辰区地势，自西北向东南微微倾斜，线河、安光、青光以南一线向南倾。一般高程（黄河水准）1.5~7.5 米，最高 8 米、最低 0.5 米，平均坡度为 1/5000，地表径流及地下水的总流向和地势一致。

②河渠洼地众多

北辰区境地处永定河、北运河尾闾，有一级河道 7 条，二级河道 7 条，还有众多的排水干渠和支渠。洼地多分布在芦新河、霍庄子附近及排污河（华北河）以西地区，主要标高在 1.5~2 米。

③平原地貌广布

北辰区处于中国地壳强烈下沉地区，属于冲积平原和冲积海积平原区，是永定河水系泛区的重要组成部分，处于永定河三角洲末端，为永定河、北运河下游冲积平原。西部以砂土砂壤质土为主，中部以轻壤、中壤质土为主，东部以重壤质土、粘土为主，区内平均标高相差仅五六米，为典型的平原地貌形态。

(2) 气候

北辰区属于暖温带大陆性季风气候气候，背靠欧亚大陆，面临太平洋，除夏季能得到海洋性气候调节，大部分时间被西北大陆气团所控制，表现为夏季炎热、冬季寒冷，四季分明。

北辰区全年西南风频率为 11%。冬季气压梯度指向海洋，多偏北风（西北风），频率为 43%；夏季气压梯度指向陆地，多偏南风，频率为 49%。年平均风速 2.7 米/秒，冬、春两季较大，4 月份平均风速为 3.7 米/秒；夏、秋两季较小，8 月份平均风速为 1.9 米/秒。

①气温、气压

夏季炎热、冬季寒冷。年均气温 12.10℃。7 月最热，月均 26.20℃；1 月最冷，月均-4.40℃。气温年较差 30.60℃。年均气压 1016.4 百帕。1 月最高，平均 1027.2 百帕，7 月最低，平均 1002.8 百帕。

②降水量、湿度

北辰区年均降水量 584.1 毫米，降水日数 66 天，年际变化大。春季（3~5 月）多

年平均降水量 62.3 毫米，占全年降水的 10.7%，有"十年九旱"之说。夏季（6~8 月）多年平均降水量 429 毫米，占全年降水的 73.7%，且集中在 7 月中下旬和 8 月上旬。秋季（9~11 月）多年平均降水量为 77.7 毫米，占全年降水的 13%。冬季（12~2 月）多年平均降水量 12.6 毫米，占全年降水的 2.6%。

北辰区相对湿度 4 月份最小；8 月份最大。相对湿度极端最小值一般在 3~4 月份，可低到 2%，异常干燥。

③日照、蒸发

北辰区属北方长日照地区。年均晴天 167.3 天，日照 2733.0 小时，日照百分率为 62%。全年太阳总辐射为每平方厘米 129.5 千卡（1 卡=4.184 焦耳），生理辐射为每平方厘米 63.5 千卡，光能资源丰富。

北辰区年均蒸发量为 1777.7 毫米。春季占 37%；夏季占 35%；秋季占 19%；冬季占 9%。

④地温

北辰区地面温度年均 14.2℃，1 月份最低，为零下 5.2℃；7 月份最高，为 30.1℃。无霜期 212 天。

（3）自然资源

北辰区具有丰富的自然资源。光、热、水条件较好，雨量集中，雨热同期，四季分明，冷暖干湿差异明显。

土地资源：区域内土壤为潮土类，分为普通潮、盐化潮土和湿潮土 3 个亚类。依西高东低地形特点，普通潮土、盐化潮土、湿潮土由西向东呈现规律性分布。普通潮土主要分布在京山铁路以西双口、青光、上河头、双街、天穆、北仓及铁路以东高庄子、刘招庄西北、小孟庄、大张庄、小淀、宜兴埠等乡镇村，占耕地总面积的 59.3%；盐化潮土多为氯化物硫酸盐盐化，主要分布京山铁路以东至大张庄、北至刘招庄、南至刘安庄一带，占耕地总面积的 14.5%；湿潮土分脱水湿潮土、盐化湿潮土、菜园湿潮土 3 种，位于地势相对低洼的东部地区，分布在霍庄子、东堤头两镇大部分地区，占耕地总面积的 26.2%。北辰区农业植被主要群系有以旱作物为主的小麦、玉米、大豆、高粱、棉花以及花生、向日葵等油料作物，也有以水稻为主的单季稻；蔬菜栽培包括各类品种群丛，果树栽培主要有苹果园、梨园、葡萄园、桃园群丛；另有片林、村庄园林群丛。由此构成了具有多样性的栽培植被。

水资源：北辰区地处中国东部暖温带半湿润季风区，降雨受季风影响，雨量集中于7~9月份，多年平均降水量584.9毫米，年最高蓄水量4100万立方米。

流经该区的一级河道7条，二级河道7条。国有排灌泵站16座，总设计流量117.8立方米/秒。地表水和地下水可供农业灌溉的净水量为0.6亿立方米。地下水位较高。

(4) 水文

北辰区河流众多，目前区境内一级河道有7条，总长115.1千米，分别是北运河、永定河、永定新河、永金引河、北京排污河、子牙河、新开河；二级河道7条，全长88.2千米，均为上世纪70年代开拓形成，分别是郎园引河、丰产河、永青渠、郎机渠、中泓故道、机场排水河和淀南引河。区境内还有众多的排水干渠和支渠。

本工程沿线地区河流按其功能划分，主要服务于以下目的：行洪、输水、灌溉、生态廊道、生活休闲。本工程跨越河流为丰产河，是北辰区一条主要的排沥河道。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

(1) 行政区划、人口

北辰区是天津市下辖的市辖区，是天津环城四区之一，位于中心城区北部，旧称北郊，总面积 478.48 平方千米。北辰区辖 5 个街道、9 个镇：果园新村街道、集贤里街道、普东街道、瑞景街道、佳荣里街、天穆镇、北仓镇、双街镇、双口镇、青光镇、宜兴埠镇、小淀镇、大张庄镇、西堤头镇。户籍人口 40.38 万人（2016 年）。

本项目所在区域隶属于大张庄镇。

(2) 社会经济

北辰区引进海德堡、采埃孚、西屋制动、江西铜业等亿元项目 367 个，总投资超过 3000 亿元，世界 500 强企业达到 25 家。积极融入京津冀协同发展，引进首都项目 291 个，总投资额 470 亿元。105 个全市各批次区县重大项目，全部建成投产；252 个区级重点监控项目，全部开工建设，153 个竣工投产。

全区内资到位累计完成 2088 亿元，年均增长 29.5%；外资到位累计完成 46.3 亿美元，年均增长 14%；外贸进出口总额 209.3 亿美元，年均增长 6.8%。北辰开发区晋升为国家级经济技术开发区，科技园区和高端装备制造产业园、医药医疗器械产业园列入全市“1+2”国家自创区范畴，国家级新闻出版装备产业园区开工建设，陆路港被确定为全市物流发展“一区三港”之一，开发区整体建设水平不断提升。

大力推进企业直接融资，上市和挂牌企业达到 25 家，位于 15 个区县之首；农业质量效益不断提升，建成现代农业特色园区 20 个，设施农业达到 2.5 万亩，农业龙头企业和市级农民专业合作社分别达到 15 家和 22 家；民营经济加快发展，新增民营企业 1.1 万家，年收入超十亿企业达到 41 家，3 家企业入围中国民营企业 500 强。

(3) 教育、文化及卫生

医疗、生育、失业、养老、工伤保险基本实现全覆盖，城乡低保标准实现一体化。建成残疾人教育培训中心和 5 个社区康复站，新建 2 个养老院、13 个社区配餐中心和 24 个老年日间照料中心。在全市率先实现城乡公交一体化，新增和优化公交线路 75 条。教育教学水平稳步提升，新建改建中小学 12 所、幼儿园 55 所，完成义务教育和高中校现代化标准建设，建立全市首家教育云平台，校园网建成率和校校通光纤接入率达 100%，中高考成绩连创新高，北辰区被评为全国社区教育试验区、医教结合国家级特殊教育实验区、国家级农村职业教育和成人教育示范区。医疗卫生体系不断完善，

市第二儿童医院正式应诊，市代谢病医院主体竣工，新建北辰医院门诊住院楼，扩建中医院脑病住院部，两所区级医院均进入三级医院前列，区疾病预防控制中心、妇幼保健中心和大张庄镇、善东街社区卫生服务中心投入使用。

(4) 高端装备制造产业园

①概况

高端装备产业制造产业区，原属于大张庄综合改革试验区，于2017年11月8日取得了天津市北辰区环境保护局《关于同意天津市北辰区大张庄综合改革试验区（天津高端装备制造产业园）控制性信息规划环境影响跟踪评价报告书备案的函》（津辰环保函字[2017]25号）。该试验区位于北辰区大张庄镇内，北至滨宝高速公路、西至京津唐高速公路、南至九园公路、东至津围公路，规划面积22.22平方公里。试验区划分为西部、中部、东部三大组团，西、中部规划定位为高新技术产业区，东部为居住配套和综合服务区。而后将西、中部组团组合成立风电产业园区，东部组团为大张庄示范小城镇用地。

②规划、规划环评及“三线一单”符合性分析

天津市北辰区大张庄综合改革试验区控制性详细规划（天津高端装备制造产业园）关于“三线一单”符合性分析如下：

表 10 园区涉及生态敏感区情况

敏感区类型	重点保护对象及范围	位置关系	园区规划情况
生态用地保护红线区	交通干线两侧绿化带	位于高端园区内，滨保高速、京津唐高速两侧绿化带	绿化带

表 11 园区资源利用上线

序号	项目	资源利用上线
1	单位工业增加值综合能耗	≤0.5 吨标煤/万元
2	单位工业用地面积工业增加值	≥9 亿元/平方公里
3	单位工业增加值新鲜水耗	≤8m ³ /万元
4	单位工业增加值废水排放量	≤7 吨/万元

本项目位于高端园区内，不在“生态保护红线区”，不突破“资源利用上线”。本报告环境空气质量现状资料引用《天津市北辰区大张庄综合改革试验区（天津高端装备制造产业园）控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》中的环境现状质量监测数据，引用监测点位为天津光明梦得乳品有限公司北侧和 SMC（天津）制造有限公司

东北角，监测点位常规因子中除 NO₂ 和 SO₂ 小时值及 SO₂ 日均值达标；参考《恶臭污染物排放标准》DB12/-059-95 表 2 中新改扩建标准，臭气浓度达标；NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 日均值均存在不同程度超标；根据环发[2012]130 号关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知，天津市属于大气污染重点区域，监测统计数据客观地反应了天津市环境空气质量的现状。

分析超标原因为：随着北辰区重化工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）、《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》（环大气[2017]29 号）及《天津市 2017 年大气污染防治工作方案》（津政发[2017]14 号）工作的实施，政府通过实施清新空气行动，加强环保管理，加快以细颗粒物（PM_{2.5}）为重点的大气污染治理，切实改善环境空气质量，目前，空气质量明显改善，全市重污染天气较大幅度减少。

▪环境准入负面清单：

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据园区的产业定位及总体布局等，严格入区企业条件，确定园区环境准入负面清单，具体如下：

①不符合产业政策要求和市场准入条件的建设项目禁止入园，包括《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）淘汰类及《天津禁止制投资项目清单》（2015 年版）中淘汰类和禁止类项目禁止引入；

②化工石化项目禁止引入；

③医药制造项目禁止引入；

④医药制造项目禁止引入；

⑤铅蓄电池制造项目禁止引入；

⑥造纸、印染等能耗、水耗大且污染严重的项目禁止引入；

⑦普通浮法玻璃生产项目禁止引入；

⑧单位工业增加值综合能耗 ≥ 0.5 吨标煤/万元；

⑨单位工业增加值新鲜水耗 $\geq 8\text{m}^3$ /万元；

⑩“十五小”项目、“新五小”项目以及国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、

环境污染严重的项目禁止引入；

⑪不符合园区准入条件的限制引入；

⑫不符合园区产业定位的限制引入。

本项目位于天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园区内，选址属于工业用地（见附图）。天津环普工业产业发展有限公司为本项目出具北辰区空置厂房对外租赁规范认定申请表（见附件），经规划部门、安监部门、招商部门、税源部门同意后，企业凭“认定申请表”、租赁合同、承诺书（出租方、承租方），方可至园区相关部门办理各项入园手续（营业执照、审批局备案、环评、安评等）。目前，本项目已取得以上四个部门的审核意见，允许本项目入驻天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园。关于“项目是否符合园区产业定位，是否达到投资强度等”问题已取得招商部门审核意见，拟同意该项目入驻。

（5）大双污水处理厂

大双污水处理厂占地面积约 120 亩，服务范围达到 63 平方公里，主要负责处理北辰科技园区北区、双街工业区以及大张庄镇域内北辰经济技术开发区内的污水和两镇村民的生活污水。进入大双污水处理厂收水系统的污水应达到《污水综合排放标准》（DB12/356—2018）表 2 三级标准排放限值。

一期工程于 2014 年 3 月投产运营，设计处理能力为日处理污水 4 万 m³，采用改良 A²/O 工艺。二期扩建改造工程于 2017 年 3 月投入运营，二期投入运营后，日处理污水 8 万 m³，采用多模式（倒置）A/A/O 工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表 1 中 A 标准，经处理后的水能够直接排入郎园引河。

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

本报告环境空气质量现状资料引用《天津市北辰区大张庄综合改革试验区(天津高端装备制造产业园)控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》中的环境现状质量监测数据, 引用监测点位为天津光明梦得乳品有限公司北侧和 SMC(天津)制造有限公司东北角, 分别距离本项目位置 2.3km 和 1km, 引用的监测点位属于本项目评价范围内, 监测时间为 2017.3.2-2017.3.7, 数据有效。结果见下表。

表 12 监测点位环境空气小时值监测结果

点位	采样时间	频次	检测项目及检测结果 (mg/m ³)			
			二氧化氮	二氧化硫	臭气浓度	
天津光明梦得乳品有限公司北侧	2017.03.02	01:00-02:00	1	0.085	0.048	12
		07:00-08:00	2	0.068	0.035	13
		13:00-14:00	3	0.042	0.039	10
		19:00-20:00	4	0.087	0.043	10
	2017.03.03	01:00-02:00	1	0.074	0.054	12
		07:00-08:00	2	0.087	0.061	10
		13:00-14:00	3	0.073	0.052	10
		19:00-20:00	4	0.035	0.094	11
	2017.03.04	01:00-02:00	1	0.105	0.038	10
		07:00-08:00	2	0.113	0.094	10
		13:00-14:00	3	0.076	0.057	14
		19:00-20:00	4	0.156	0.078	10
	2017.03.05	01:00-02:00	1	0.104	0.043	13
		07:00-08:00	2	0.067	0.038	10
		13:00-14:00	3	0.036	0.019	10
		19:00-20:00	4	0.074	0.021	12
	2017.03.06	01:00-02:00	1	0.076	0.031	10
		07:00-08:00	2	0.062	0.045	10
		13:00-14:00	3	0.049	0.017	11
		19:00-20:00	4	0.052	0.012	10
	2017.03.07	01:00-02:00	1	0.042	0.010	11
		07:00-08:00	2	0.039	0.015	10
		13:00-14:00	3	0.028	0.009	15
		19:00-20:00	4	0.051	0.013	10
	2017.03.08	01:00-02:00	1	0.065	0.032	13
		07:00-08:00	2	0.072	0.046	10
		13:00-14:00	3	0.034	0.014	10
		19:00-20:00	4	0.087	0.038	10

续表 12 监测点位环境空气小时值监测结果

点位	采样时间		频次	检测项目及检测结果 (mg/m ³)		
				二氧化氮	二氧化硫	臭气浓度
SMC (天津)制 造有 限公 司东 北角	2017.03.02	01:00-02:00	1	0.085	0.043	11
		07:00-08:00	2	0.055	0.059	10
		13:00-14:00	3	0.046	0.051	15
		19:00-20:00	4	0.103	0.065	10
	2017.03.03	01:00-02:00	1	0.072	0.068	10
		07:00-08:00	2	0.085	0.061	11
		13:00-14:00	3	0.090	0.073	12
		19:00-20:00	4	0.051	0.113	10
	2017.03.04	01:00-02:00	1	0.121	0.054	14
		07:00-08:00	2	0.125	0.108	10
		13:00-14:00	3	0.084	0.069	16
		19:00-20:00	4	0.154	0.082	10
	2017.03.05	01:00-02:00	1	0.121	0.074	10
		07:00-08:00	2	0.095	0.051	13
		13:00-14:00	3	0.044	0.031	10
		19:00-20:00	4	0.095	0.032	10
	2017.03.06	01:00-02:00	1	0.076	0.031	12
		07:00-08:00	2	0.065	0.049	11
		13:00-14:00	3	0.062	0.038	10
		19:00-20:00	4	0.059	0.044	13
	2017.03.07	01:00-02:00	1	0.075	0.039	15
		07:00-08:00	2	0.058	0.035	10
		13:00-14:00	3	0.042	0.028	12
		19:00-20:00	4	0.061	0.048	10
	2017.03.08	01:00-02:00	1	0.063	0.028	11
		07:00-08:00	2	0.092	0.043	10
		13:00-14:00	3	0.038	0.051	12
		19:00-20:00	4	0.106	0.055	10

表 13 监测点位环境空气日均值监测结果

点位	采样时间	检测项目及检测结果 (mg/m ³)			
		二氧化氮	二氧化硫	PM10	PM2.5
天津光明 梦得乳品 有限公司 北侧	2017.03.02	0.087	0.053	0.165	0.098
	2017.03.03	0.125	0.077	0.195	0.148
	2017.03.04	0.085	0.039	0.134	0.098
	2017.03.05	0.085	0.037	0.094	0.055
	2017.03.06	0.065	0.028	0.076	0.043
	2017.03.07	0.071	0.039	0.093	0.046
	2017.03.08	0.086	0.038	0.098	0.053
	SMC(天 津)制 造有 限公 司东 北角	2017.03.02	0.076	0.079	0.162
2017.03.03		0.104	0.075	0.186	0.122
2017.03.04		0.063	0.043	0.128	0.104
2017.03.05		0.083	0.037	0.096	0.058
2017.03.06		0.062	0.044	0.073	0.045
2017.03.07		0.077	0.069	0.101	0.067
2017.03.08		0.109	0.058	0.091	0.054

对比《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准相应限值,监测点位常

规因子中除 NO₂ 和 SO₂ 小时值及 SO₂ 日均值达标；参考《恶臭污染物排放标准》DB12/-059-95 表 2 中新改扩建标准，臭气浓度达标；NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 日均值均存在不同程度超标；根据环发[2012]130 号关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知，天津市属于大气污染重点区域，监测统计数据客观地反应了天津市环境空气质量的现状。

分析超标原因为：随着北辰区重化工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）、《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》（环大气[2017]29 号）及《天津市 2017 年大气污染防治工作方案》（津政发[2017]14 号）工作的实施，政府通过实施清新空气行动，加强环保管理，加快以细颗粒物（PM_{2.5}）为重点的大气污染治理，切实改善环境空气质量，目前，空气质量明显改善，全市重污染天气较大幅度减少。

2、声环境质量现状调查

为说明本项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托天津久大环境检测有限责任公司于 2018 年 4 月 18 日~4 月 19 日进行了区域噪声监测。结果见下表。

- (1) 监测因子：等效连续 A 声级。
- (2) 监测布点：共设 4 个噪声监测点，厂区外 1m 且在四周均匀布设。
- (3) 监测时间及频次：昼夜各监测一次，监测两天。
- (4) 监测分析方法：监测依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)测量方法进行。
- (5) 监测结果：监测结果见下表。

表 14 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	评价标准	达标情况
2018.04.18	昼间	58.7	57.6	60.4	56.8	65	达标
	夜间	47.4	46.5	48.3	45.8	55	达标
2018.04.19	昼间	57.5	56.7	59.6	55.2	65	达标
	夜间	46.2	45.8	47.6	44.9	55	达标

(6) 结果分析

对噪声现状监测数据分析可知，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，选址区域声环境良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号，项目东侧隔路为空地，北侧隔路为博施曼（天津）科技有限公司，南侧为埃贝赫汽车技术有限公司，西侧为人和易行车库。距离项目最近的敏感点为东南侧 1200m 的北辰新天地盛景湾居民小区。根据现场踏勘调查和资料调研，本项目环境保护目标见下表。

表 15 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	相对与本项目		保护对象	保护级别
		方位	距离		
大气环境	北辰新天地盛景湾居民小区	SE	1200m	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	北辰经济开发区管委会	E	1400m		
	盖模村	NW	2356m		
	瓦房村	NW	2246m		
	张海庄村	N	2313m		
	尤庄村	NE	2305m		
	天津光明梦得乳品有限公司	SW	2300m	/	食品加工环境要求

评价适用标准

根据环境质量标准要求和项目所在区域环境功能区划,确定本次评价执行以下标准:

1、环境空气:本项目属于二类功能区,环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、声环境:区域声环境执行《声环境质量标准》(GB/3096-2008)中的3类区标准。

表 16 环境空气质量标准

类别	因子	标准限值		备注
环境 空气	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
		24小时平均	150μg/m ³	
		1小时平均	500μg/m ³	
	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24小时平均	80μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
		24小时平均	150μg/m ³	
	CO	24小时平均	4mg/m ³	
		1小时平均	10mg/m ³	
	O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
		1小时平均	200μg/m ³	
	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
24小时平均		75μg/m ³		
声环境	区域声环境	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类标准	

环
境
质
量
标
准

污染物排放标准

1、废气：本项目筛豆工序产生颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其它颗粒物二级标准；无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求。烘焙过程产生的油烟执行《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值： $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；本项目烘焙炉采用天然气加热，由此产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放限值。烘焙过程臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)表 1 恶臭污染物排放标准中新改扩建排放要求及表 2 环境恶臭污染物控制标准值。

各污染物排放标准详见下表。

表 17-1 大气污染物排放限值

污染物		排气筒编号	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	执行标准
颗粒物	有组织	P7	17m	4.46	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 及无组织监控浓度限值要求
	无组织	/	/	/	周界外浓度最高点： $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	

注：本项目建筑物高为 12m，排气筒高度需高于周围 200m 范围内建筑物 5m 要求，故本项目排气筒高度为 17m。

表 17-2 大气污染物排放限值

污染物		排气筒编号	排气筒高度	排放限值 (mg/m^3)	执行标准
冷却废气	臭气浓度	P4、P5、P6	均为 15m	1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)表 1 恶臭污染物排放标准中新改扩建排放要求
	油烟			1.0	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求
油烟		P1、P2、P3		20	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放限值要求
颗粒物				50	
SO_2				300	
NO_x				≤ 1	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)					
臭气浓度	无组织	/	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)表 2 环境恶臭污染物控制标准值

2、废水：厂区污水总排口废水执行《污水综合排放标准》(DB12/ 356—2018)

表 2 三级标准排放限值。

表 18 污水排放标准 单位：mg/L

项 目	pH	COD	SS	BOD5	氨氮	总磷	总氮
《污水综合排放标准》(DB12/356—2018)表 2 三级标准	6-9	500	400	300	45	8	70

3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区标准。

表 19 噪声排放标准 单位：dB(A)

类别		时段	标准值		执行标准
			昼间	夜间	
噪声	等效连续 A 声级	运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、固废：营运期固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求。

1.废气总量控制污染物排放情况

本项目废气主要为筛豆工序产生的颗粒物、烘焙过程产生的燃气废气、油烟及臭气浓度、冷却废气（油烟、臭气浓度），其中颗粒物、SO₂、NO_x 纳入总量。

本项目筛豆工序产生的颗粒物经 4 个集气罩收集后,管道连接引入布袋除尘器处理，最终由 1 根 17m 高排气筒 P7 排出。筛豆工序产生的粉尘量为 0.9t/a，本项目颗粒物产生浓度为 162mg/m³，产生速率为 0.81kg/h，经处理后，颗粒物排放浓度为 8.1mg/m³，排放速率为 0.04kg/h，排放量为 0.045t/a。

表 19 本项目大气污染物排放总量

类别	名称		预计产生量	削减量	预计排放量	核定排放总量
废气	筛豆 工序	颗粒物	0.9t/a	0.855t/a	0.045t/a	0.6t/a
		燃气 废气	颗粒物	0.015t/a	0t/a	0.015t/a
		SO ₂	0.026t/a	0t/a	0.026t/a	0.21t/a
		NO _x	0.121t/a	0t/a	0.121t/a	1.26t/a

2. 废水总量控制污染物排放情况

本项目无生产废水，废水主要为职工生活废水，废水排放总量为 240m³/a，经市政污水管网排入大双污水处理厂进一步处理。

根据工程分析，预测废水污染物排放浓度分别为 COD：350mg/L、氨氮：20mg/L、总磷：4.5mg/L、总氮：45mg/L。故污染物预测排放量为 COD：0.084t/a、氨氮：0.005t/a、总磷：0.001t/a、总氮：0.011t/a。

本项目主要污染物排放标准执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表 2 三级标准：COD：500mg/L、氨氮：45mg/L、总磷：8mg/L、总氮：70mg/L，本项目主要污染物核定排放总量：COD：0.120t/a、氨氮：0.011t/a、总磷：0.002t/a、总氮：0.017t/a。

本项目废水经市政污水管网排入大双污水处理厂，大双污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准：COD:30mg/L、氨氮 1.5（3.0）mg/L、总磷 0.3mg/L、总氮 10mg/L，本项目废水经大双污水处理厂处理后，COD 排入外环境量约为 0.007t/a，氨氮排入外环境量约为 0.0004t/a，总氮排入外环境量约为 0.002t/a，总磷排入外环境量约为 0.0001t/a。

表 20 本项目水污染物排放总量

类别	名称	预计产生量	削减量	预计排放量	排入外环境量	核定排放总量
废水	废水量	240m ³ /a	0	240m ³ /a	240m ³ /a	240m ³ /a
	COD	0.084t/a	0	0.084t/a	0.007t/a	0.120t/a
	氨氮	0.005t/a	0	0.005t/a	0.0004t/a	0.011t/a
	总磷	0.001t/a	0	0.001t/a	0.0001t/a	0.002t/a
	总氮	0.011t/a	0	0.011t/a	0.002t/a	0.017t/a

根据国家污染物控制指标的规定和最大限度减少污染物排放的原则,结合该项目的污染物排放特点,并按照环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号),本项目主要污染物总量控制指标为:SO₂: 0.21t/a, NO_x: 1.26t/a, COD: 0.120t/a, 氨氮: 0.011t/a。特征污染物总量控制指标为:总氮: 0.017t/a; 总磷: 0.002t/a; 颗粒物: 0.684t/a。

根据北辰区总量申请要求, COD、氨氮按照达标排放量申请总量, SO₂、NO_x按预测量申请总量。因此, 本项目主要污染物总量控制指标为: SO₂: 0.026t/a, NO_x: 0.121t/a, COD: 0.12t/a, 氨氮: 0.011t/a, VOCs: 0t/a。特征污染物总量控制指标为: 总磷: 0.002t/a; 总氮: 0.017t/a; 颗粒物: 0.684t/a。

该项目新增 COD、NH₃-N 总量指标实行倍量替代, 由创业环保北辰污水处理厂减排工程平衡解决, 该工程 2016 年削减 COD 271 吨, NH₃-N 34 吨。新增 SO₂、NO_x 总量指标实行倍量替代, 由天津市万达轮胎集团有限公司减排工程平衡解决, 该工程 2017 年削减 SO₂ 32.93 吨, NO_x 47.48 吨

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

咖啡加工工艺流程

1. 施工期

本项目租赁现有闲置厂房，施工期主要内容为设备的安装，因此施工期的环境影响主要为设备安装及试运行产生的噪声，由于设备均安装在车间内，并且设备选型时尽量选择低噪声设备，因此施工期的环境影响对周围环境影响较小，并且施工期的噪声影响是暂时的，设备安装完成后即结束。

2. 运营期

本项目运营期为筛豆、烘焙、色选、研磨、包装、检测等工序。咖啡加工工艺流程如图所示。

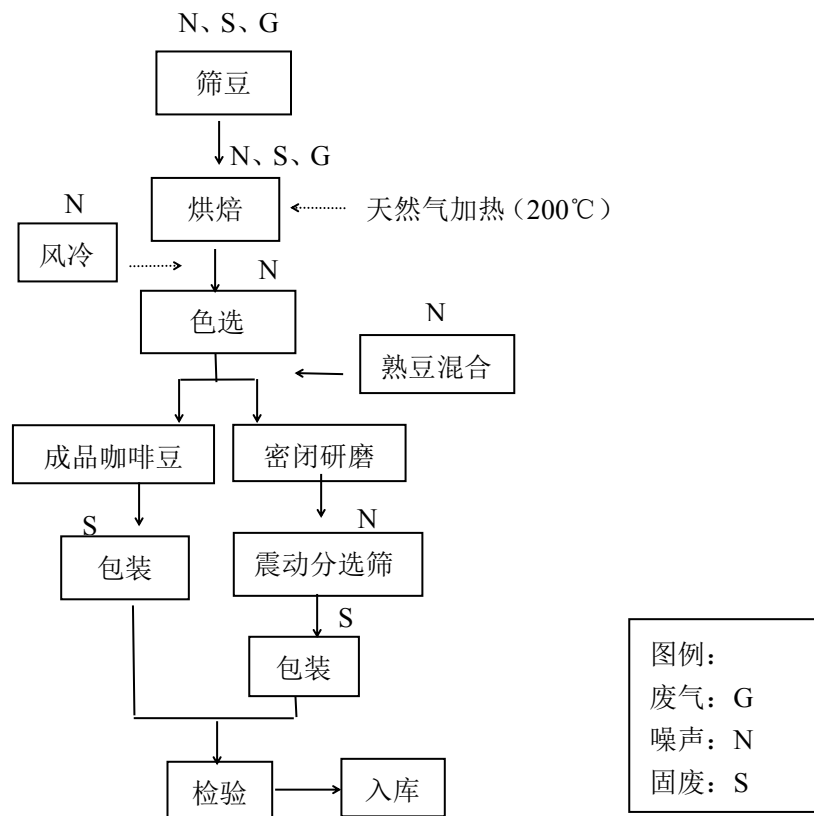


图4 咖啡加工工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：本项目是以优质咖啡豆为原料进行生产，将外购的咖啡生豆送入生豆处理机进行处理。然后将咖啡生豆倒入料斗，经斗式提升机提升输送至筛盘，进行筛选去除石子等杂物，然后气动送至储豆罐，由全自动咖啡烘焙生产线将咖啡生豆送

至烘焙机进行烘焙，烘焙机采用天然气加热，温度在 200℃左右，达到出豆温度下豆，风冷使咖啡豆迅速降温，随后对熟豆进行色选，选出成色不好的熟豆进行研磨成粉。色选后将其中一部分熟豆作为成品咖啡豆包装，并用金属检测机进行检测，入库。剩余部分熟豆进入研磨（粉碎）工序研磨成粒状，根据客户需要对研磨的咖啡粉震动分选，然后进行包装，检测入库。

具体工序及产污节点如下：

（1）筛豆：将外购咖啡生豆送入生豆处理机进行筛选（去除废石等杂物）后，存放在储豆罐中，备用。

该工序主要污染物为筛豆工序产生咖啡生豆包装袋及废石等杂物（S）、筛选产生的粉尘（G）及设备运行产生的噪声（N）。

（2）烘焙：将筛选的生豆送入烘焙机的进料仓，以天然气为能源加热烘焙仓，达到投豆温度时打开阀门，将生豆投入烘焙滚筒，烘焙温度在 200℃左右，咖啡外壳等物质经旋风设备分离并排出烘焙气体。达到出豆温度下豆。

该工序主要污染物为烘焙过程产生的燃气废气、咖啡烘焙废气（G）、咖啡豆外壳（S）及设备运行产生的噪声（N）。

（3）风冷：咖啡熟豆出豆温度较高，本项目采用风冷，使熟豆快速降温，熟豆箱储存。因咖啡豆烘焙产生的废气（油烟、臭气浓度）已由废气燃烧装置、油烟净化+Probat12 尾气过滤箱进行处理。

该工序主要污染物为风机运行产生的噪声（N）、冷却废气（油烟、臭气浓度）（G）。

（4）色选：将冷却后的咖啡豆进行筛选，选出成色不好的咖啡豆用于磨粉。色选仓为密闭仓，故不产生粉尘。

该工序主要污染物为设备运行产生的噪声（N）。

（5）熟豆混合：根据客户需求，将不同种类的咖啡豆进行混合。一部分作为成品咖啡豆进行包装，另一部分进行研磨（粉碎）。熟豆混合仓为密闭形式，故不产生粉尘。

该工序主要污染物为设备运行产生的噪声（N）。

（6）研磨（粉碎）：将咖啡熟豆或混合后的熟豆在研磨机（粉碎机）进行研磨（粉碎）。因研磨仓（粉碎仓）封闭，故不会产生粉尘。

（7）震动分选筛：根据客户需求将研磨后的咖啡粉筛分成大颗粒和小颗粒，待包装。震动分选筛为密闭，故不会产生粉尘。

该工序主要污染物为设备运行产生的噪声（N）。

（8）包装：将熟豆（混合后的熟豆）按规格进行包装；将粉状咖啡进行包装。其中包装分为包装机包装和人工包装。研磨的咖啡经输送机输送到包装料斗，在密闭空间进行。人工包装在封闭包装间进行，咖啡粉粒径较大，粉尘产生量极少，故忽略不计。

该工序主要污染物为包装过程中产生的包装袋残次品（S）。

（9）检验：金属检测机对包装后的咖啡豆（粉）进行检验。

（10）入库

项目运营期各工序污染物治理流程图见下图。

（1）筛豆工序污染物治理工艺流程图

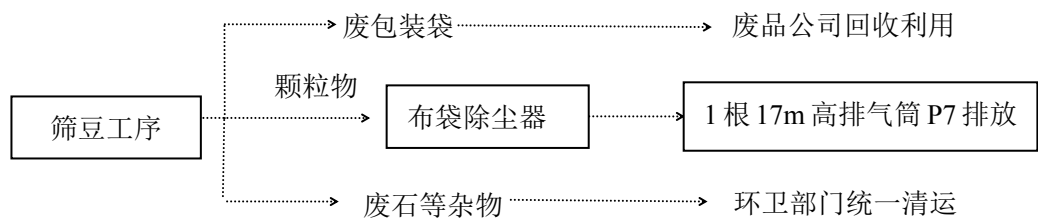


图 5 筛豆工序污染物治理流程

筛豆：将外购咖啡生豆送入生豆处理机进行筛选（去除废石等杂物）后，存放在储豆罐中，备用。

该工序主要污染物为筛豆工序产生咖啡生豆包装袋及废石等杂物（S）、筛选产生的粉尘（G）。

（2）烘焙工序污染物治理工艺流程图

烘焙：将筛选的生豆送入烘焙机的进料仓，以天然气为能源加热烘焙仓，达到投豆温度时打开阀门，将生豆投入烘焙滚筒，烘焙温度在 200℃左右，咖啡外壳等物质经旋风设备分离并排出烘焙气体。达到出豆温度下豆。

该工序主要污染物为烘焙过程产生的燃气废气、咖啡烘焙油烟及臭气浓度（G）、咖啡豆外壳（S）。

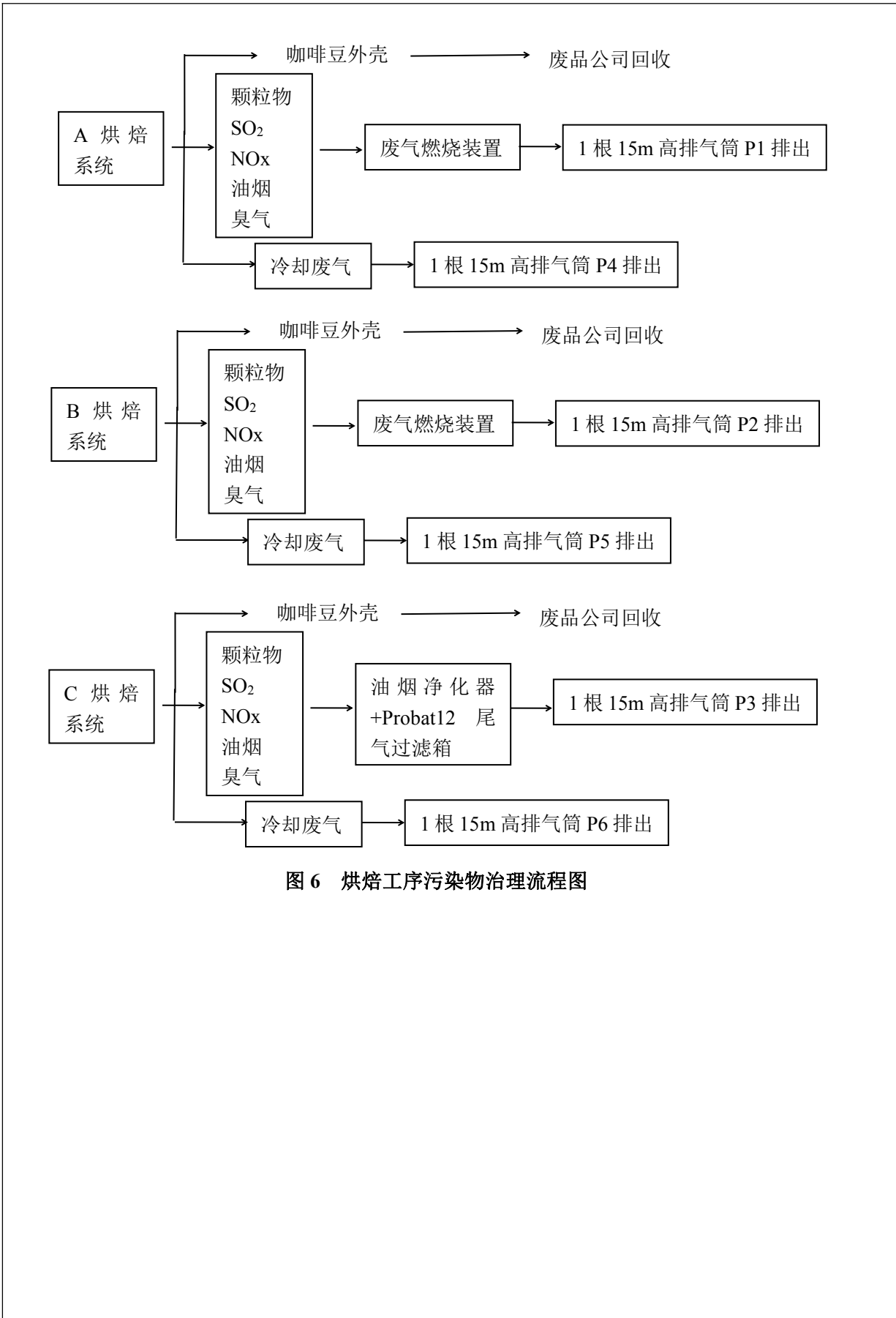


图 6 烘焙工序污染物治理流程图

主要污染工序：

施工期：

本项目租赁现有闲置厂房，施工期主要内容为设备的安装，因此施工期的环境影响主要为设备安装及试运行时产生的噪声，由于设备均安装在车间内，并且设备选型时尽量选择低噪声设备，因此施工期的环境影响对周围环境影响较小，并且施工期的噪声影响是暂时的，设备安装完成后即结束。

运营期：

1、废气：本项目产生的废气主要为筛豆工序产生的颗粒物、烘焙工序产生的燃气废气及咖啡烘焙废气（以油烟、臭气浓度计）。

（1）P7（筛豆工序产生的颗粒物）

本项目咖啡豆在筛选过程中产生颗粒物。根据生咖啡（NY/T 604-2006）物理特性要求中一级要求：外来杂质 $\leq 0.1\%$ ，本次评价以外来杂质的 90%计为粉尘。本项目生咖啡用量为 1000t/a，故筛豆工序产生的粉尘量为 0.9t/a，通过在进料口、一级分选筛上方、二级分选筛上方、出料口各配设一个集气罩，管道连接，经布袋除尘器处理后由一根 17m 高排气筒 P7 排出。集气罩收集效率为 90%，除尘效率可达 95%，风机风量为 5000m³/h，筛选工序工作时间为 4h/d，年工作 250d。故本项目颗粒物产生浓度为 162mg/m³，产生速率为 0.81kg/h，经处理后，颗粒物排放浓度为 8.1mg/m³，排放速率为 0.04kg/h，排放量为 0.045t/a。筛豆过程会有极少量的颗粒物以无组织形式排放，颗粒物的排放速率为 0.09kg/h，排放量为 0.09t/a。颗粒物经封闭的车间厂房阻挡后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

（2）烘焙工序产生的燃气废气

项目烘焙工序的烘焙炉及烘焙废气燃烧均使用天然气作为原料。

天然气属于清洁能源，燃烧最终污染物为 NO_x、SO₂ 和颗粒物，参照《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册》（第十分册）-4430 燃气工业锅炉排污系数，天然气燃烧大气污染物排放系数见下表。

表 21 《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》节选

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136,259.17	直排	136,259.17
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①	直排	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71	直排	18.71

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。本项目天然气含硫量取 200 毫克/立方米。

天然气燃烧烟尘计算根据《环境保护使用数据手册》表 2-63，每千立方天然气完全燃烧排放的污染物以烟尘 0.24kg 计。

表 22 烘焙系统天然气使用情况

烘焙炉类型		A 烘焙系统	B 烘焙系统	C 烘焙系统
天然气用量 (Nm ³ /h)	烘焙咖啡豆	10	9.56	3
	废气燃烧	5	5	/
工作时间 (h/a)		2000		
合计 (万 Nm ³ /a)		3	2.912	0.6
风机风量 (m ³ /h)		900	700	500

表 23 本项目烘焙炉天然气使用及污染物排放情况

名称	天然气用量	工作时间	烟气量	排放浓度	排放量	排放标准	治理措施
A 烘焙系统	3 万 Nm ³ /a	2000 h/a	204.4 m ³ /h	烟尘：17.61mg/m ³	烟尘：0.007t/a	烟尘：20mg/m ³	1 根 15m 排气筒 P1 排放
				SO ₂ ：29.35mg/m ³	SO ₂ ：0.012t/a	SO ₂ ：50 mg/m ³	
				NO _x ：136.99mg/m ³	NO _x ：0.056t/a	NO _x ：300mg/m ³	
B 烘焙系统	2.912 万 Nm ³ /a	2000 h/a	198.4 m ³ /h	烟尘：17.64mg/m ³	烟尘：0.007t/a	烟尘：20mg/m ³	1 根 15m 排气筒 P2 排放
				SO ₂ ：30.24mg/m ³	SO ₂ ：0.012t/a	SO ₂ ：50 mg/m ³	
				NO _x ：136.09mg/m ³	NO _x ：0.054t/a	NO _x ：300mg/m ³	
C 烘焙系统	0.6 万 Nm ³ /a	2000 h/a	40.9 m ³ /h	烟尘：12.22mg/m ³	烟尘：0.001t/a	烟尘：20mg/m ³	1 根 15m 排气筒 P3 排放
				SO ₂ ：29.34mg/m ³	SO ₂ ：0.002t/a	SO ₂ ：50 mg/m ³	
				NO _x ：134.47mg/m ³	NO _x ：0.011t/a	NO _x ：300mg/m ³	

经计算，A 烘焙系统、B 烘焙系统、C 烘焙系统燃烧天然气产生的污染物分别经 15m 高排气筒 P1、P2、P3 排放，各污染物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放

标准》（DB12/566-2015）表 3：“燃气炉窑”排放限值要求，即颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 级。

（3）烘焙废气

本项目共有 3 台烘焙机，其中 2 台烘焙机（A 烘焙机、B 烘焙机）使用废气燃烧装置处理咖啡油烟、臭气浓度，生成 CO_2 和 H_2O ，A 烘焙机、B 烘焙机处理后的气体分别经 P1 和 P2 排气筒（高度均为 15m）排放；另一台 C 烘焙机安装 1 套油烟净化器+Probat12 尾气过滤箱处理废气，处理后经 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。

① P1（油烟、臭气浓度）

烘焙工序 A 烘焙机（Type160）的烘焙仓为密闭仓，一次烘焙量为 60kg，年工作时间均为 250d，每天 8h，通过类比相同生产工艺、生产规模的北京吉意欧咖啡有限公司监测资料（报告编号：18H6528），烘焙 60kg 咖啡生豆油烟产生浓度为 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比北京吉意欧咖啡有限公司臭气浓度监测数据（报告编号：HLBJE00001129a），烘焙机排放口臭气浓度为 1738（无量纲），产生的臭气浓度经布袋除尘器后直接排放，故排放口浓度即产生浓度。经折算，本项目 A 烘焙机油烟产生量为 $2.2\text{kg}/\text{a}$ ，A 烘焙机配套风机风量为 $900\text{m}^3/\text{h}$ ，则产生浓度为 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度为 1738（无量纲）。本项目采用国外先进咖啡烘焙油烟燃烧装置进行催化燃烧。该燃烧装置起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染，根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%，本项目按 97%计。烘焙产生的油烟及臭气经 Probat 配套的 ECOLOGIST Proforte（后置燃烧器）处理，废气经蓄热体加热后，在催化剂作用下以天然气为燃料进行充分燃烧（温度在 300°C 左右），最终排出 CO_2 和 H_2O ，经 P1 排气筒（15m）排放。油烟排放浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.00007\text{t}/\text{a}$ 。催化燃烧法处理臭气，在催化剂的作用下，废气经换热器和加热器后进催化燃烧反应器，经燃烧，将废气中的有害物质转化为无害物质，达到治本的目标，臭气浓度为 52（无量纲）。

② P2（油烟、臭气浓度）

B 烘焙机（Probatone60）的烘焙仓为密闭仓，一次烘焙量为 60kg，年工作时间均为 250d，每天 8h，通过类比相同生产工艺、生产规模的北京吉意欧咖啡有限公司监测数据（报告编号：18H6528），烘焙 60kg 咖啡生豆油烟产生浓度为 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比

北京吉意欧咖啡有限公司监测数据（报告编号：HLBJE00001129a），烘焙机排放口臭气浓度为 1738（无量纲），产生的臭气经布袋除尘器后直接排放，故排放口浓度即产生浓度。经折算，本项目 B 烘焙机油烟产生量为 2.2kg/a，风机风量为 700m³/h，则产生浓度为 1.5mg/m³。本项目采用国外先进咖啡烘焙油烟燃烧装置进行催化燃烧，起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染。根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%，本项目按 97% 计。产生的油烟及臭气经 Probat 配套的 ECOLOGIST Proforte（后置燃烧器）处理，废气经蓄热体加热后，在催化剂作用下以天然气为燃料进行充分燃烧（温度在 300℃左右），最终排出 CO₂ 和 H₂O，经 P2 排气筒（15m）排放。油烟排放浓度为 0.045mg/m³，排放量为 0.00006t/a。催化燃烧法处理臭气浓度，在催化剂的作用下，废气经换热器和加热器后进催化燃烧反应器，经燃烧，将废气中的有害物质转化为无害物质，达到治本的目标，臭气浓度为 52（无量纲）。

③ P3（油烟、臭气浓度）

C 烘焙机（Probat12）烘焙仓为密闭，一次烘焙量为 12kg。年工作时间为 250d，每天 8h，通过类比相同生产工艺、生产规模的北京吉意欧咖啡有限公司监测数据（报告编号：18H6528），烘焙 60kg 咖啡生豆油烟产生浓度为 1.22mg/m³，类比北京吉意欧咖啡有限公司监测数据（报告编号：HLBJE00001129a），烘焙机排放口臭气浓度为 1738（无量纲），产生的臭气经布袋除尘器后直接排放，故排放口浓度即产生浓度。经折算，本项目 C 烘焙机油烟产生量为 0.44kg/a，C 烘焙机配套风机风量为 500m³/h，则产生浓度为 0.44mg/m³，臭气浓度为 348（无量纲），产生的油烟及臭气浓度经 1 套油烟净化器+Probat12 尾气过滤箱（沸石）处理废气，油烟处理效率达 80%，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中规定：吸附装置的净化效率不得低于 90%。本项目以 90% 计，处理后经 P3 排气筒（15m）排放。油烟排放浓度为 0.09mg/m³，排放量为 0.00009t/a。臭气浓度为 35（无量纲）。

采取上述措施后，油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求。烘焙过程中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求。

④ P4（油烟、臭气浓度）

本项目为 A 烘焙机（一次烘焙量为 60kg，年工作时间均为 250d，每天 8h）下豆到冷却盘产生的冷却废气（油烟、臭气浓度）经 P4 排气筒（15m）排放，通过类比北京吉意欧咖啡有限公司监测数据（报告编号：HLBJE00001129b），烘焙 60kg 咖啡豆冷却盘排放口（进口）油烟浓度为 0.11mg/m³，排放口臭气浓度为 741（无量纲）。本项目冷却废气经吸风机送入排气筒，风量为 3480m³/h，故项目冷却排气筒油烟排放量为 0.11kg/a。油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求。

⑤ P5（油烟、臭气浓度）

本项目为 B 烘焙机（一次烘焙量为 60kg，年工作时间均为 250d，每天 8h）下豆到冷却盘产生的冷却废气（油烟、臭气浓度）经 P5 排气筒（15m）排放，通过类比北京吉意欧咖啡有限公司监测数据（报告编号：HLBJE00001129b），烘焙 60kg 咖啡豆冷却盘排放口（进口）油烟浓度为 0.11mg/m³，臭气浓度为 741（无量纲），本项目冷却盘配备风机风量为 3000m³/h，经核算，冷却排气筒油烟排放量为 0.1kg/a。油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求。

⑥ P6（油烟、臭气浓度）

本项目为 C 烘焙机（一次烘焙量为 12kg。年工作时间为 250d，每天 8h）下豆到冷却盘产生的冷却废气（油烟、臭气浓度）经 P6 排气筒（15m）排放，通过类比北京吉意欧咖啡有限公司监测数据（报告编号：HLBJE00001129b），烘焙 60kg 咖啡豆冷却盘排放口（进口）油烟浓度为 0.11mg/m³，臭气浓度为 741（无量纲），本项目风机风量为 800m³/h，经折算，本项目油烟产生量为 0.005kg/a，产生浓度为 0.022mg/m³，臭气浓度为 148（无量纲）。油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求。

⑦无组织废气

油烟

因本项目采用先进的燃烧装置及油烟净化器+Probat12 尾气过滤箱（沸石）处理废气，处理效率高，在冷却工序可能产生少量油烟，因风机从冷却盘底部将气体抽走，产生的油烟极少，可忽略不计。

臭气浓度

类比北京吉意欧咖啡有限公司监测数据（报告编号：18H6259），厂界臭气浓度为13（无量纲）。本项目烘焙的咖啡豆下豆到冷却盘，迅速风冷，未经吸风装置送入排气筒的臭气浓度无组织排放。经类比，本项目产生的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表2 环境恶臭污染物控制标准值： ≤ 20 （无量纲）。

2、废水：本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活盥洗废水。

本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活废水，其产生量按照用水量的80%计算，为0.96m³/d（240m³/a）。本项目生活污水主要污染物COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮。本项目废水产生量及主要污染物浓度如下表所示。

表24 本项目废水产生量及排放浓度 单位：mg/L（pH除外）

废水	废水 (m ³ /a)	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
生活废水	240	6-9	350	180	140	20	4.5	45
三级标准	/	6-9	500	300	400	45	8	70

由此可知，排水水质可满足《污水综合排放标准》（DB12/356—2018）表2 三级标准排放限值，生活污水经市政污水管网，排入大双污水处理厂进一步处理。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599—2015）表1 中标准。

3、噪声：本项目噪声主要为烘焙机、色选机、生豆处理机、熟豆混合机、风机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在70-95dB(A)。

4、固体废物：本项目主要固体废弃物为咖啡生豆包装袋及包装袋残次品、筛选过程产生的废石等杂物、烘焙过程产生的咖啡豆外壳、除尘灰、废沸石及职工生活垃圾。根据厂家提供资料，咖啡生豆包装袋及包装袋残次品产生量为15t/a，均由废品公司回收。筛选过程产生的废石等杂物为1t/a，咖啡豆外壳产生量为5t/a，除尘灰为0.765t/a，均由环卫部门统一清运。根据烘焙机烘焙量及年工作小时数，沸石一年更换一次，废沸石产生量为0.04t/a，由厂家定期回收。

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	筛豆工序	有组织	颗 粒 物	162mg/m ³ ,0.9t/a	8.1mg/m ³ ,0.04kg/h		
		无组织	颗 粒 物	0.09kg/h,0.09t/a	0.09kg/h,0.09t/a		
	烘焙 工 序	A 烘 焙 机	颗粒物		17.61mg/m ³ , 0.007t/a	17.61mg/m ³ , 0.007t/a	
			SO ₂		29.35mg/m ³ , 0.01t/a	29.35mg/m ³ , 0.01t/a	
			NO _x		136.99mg/m ³ , 0.02t/a	136.99mg/m ³ , 0.02t/a	
			烟气黑度		≤1 级	≤1 级	
			油烟		1.22mg/m ³ , 0.002t/a	0.04mg/m ³ ,0.00007t/a	
			臭气浓度		1738 (无量纲)	1000 (无量纲)	
			冷却废 气	臭气 浓度	741 (无量纲)	741 (无量纲)	
				油烟	0.11mg/m ³ , 0.11kg/a	0.11mg/m ³ , 0.11kg/a	
			B 烘 焙 机	颗粒物		17.64mg/m ³ , 0.007t/a	17.64mg/m ³ , 0.007t/a
				SO ₂		30.24mg/m ³ , 0.012t/a	30.24mg/m ³ , 0.012t/a
		NO _x		136.09mg/m ³ , 0.054t/a	136.09mg/m ³ , 0.054t/a		
		烟气黑度		≤1 级	≤1 级		
		油烟		1.5mg/m ³ , 0.002t/a	0.05mg/m ³ ,0.00006t/a		
		臭气浓度		1738 (无量纲)	1000 (无量纲)		
		冷却废 气		臭气 浓度	741 (无量纲)	741 (无量纲)	
			油烟	0.11mg/m ³ , 0.1kg/a	0.11mg/m ³ , 0.1kg/a		
		C 烘 焙 机	颗粒物		12.22mg/m ³ , 0.001t/a	12.22mg/m ³ , 0.001t/a	
			SO ₂		29.34mg/m ³ , 0.002t/a	29.34mg/m ³ , 0.002t/a	
			NO _x		134.47mg/m ³ , 0.011t/a	134.47mg/m ³ , 0.011t/a	
			烟气黑度		≤1 级	≤1 级	
	油烟		0.44mg/m ³ , 0.0004t/a	0.09mg/m ³ , 0.00009t/a			
	臭气浓度		348 (无量纲)	35 (无量纲)			
	冷却废 气		臭气 浓度	148 (无量纲)	148 (无量纲)		
油烟		0.02mg/m ³ , 0.005kg/a	0.02mg/m ³ , 0.005kg/a				
无 组 织	臭气浓度		13 (无量纲)	13 (无量纲)			

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)
水 污 染 物	生活污水	水量	240m ³ /a	240m ³ /a
		COD	350mg/L, 0.084t/a	350mg/L, 0.084t/a
		BOD ₅	180mg/L, 0.043t/a	180mg/L, 0.043t/a
		SS	140mg/L, 0.034/a	140mg/L, 0.034/a
		氨氮	20mg/L, 0.005t/a	20mg/L, 0.005t/a
		总磷	4.5mg/L, 0.001t/a	4.5mg/L, 0.001t/a
		总氮	45mg/L, 0.011t/a	45mg/L, 0.011t/a
固 体 废 物	烘焙工序	咖啡豆外壳	5t/a	0t/a
	拆包及包 装工序	废包装袋	15t/a	
	尾气过滤 箱	废沸石	0.04t/a	
	色选	废咖啡豆	4t/a	
	职工办公	生活垃圾	3.75t/a	
	筛豆工序	废石等杂物	1t/a	
	除尘器	除尘灰	0.765t/a	
噪 声	本项目噪声主要为震动分选筛、烘焙机、熟豆混合机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在 70-95dB(A)。			
其 他	无			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性；项目厂区周边、道路两侧、厂界因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、改善生态的作用。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工内容仅为设备安装及试运行，施工影响较小，且施工期短，随着施工结束，影响可消除。本项目施工期将按照《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》以及《天津市2017年大气污染防治工作方案》，本次环评要求，项目施工期须按照《天津市大气污染防治条例》（2015年）（2017年修订）、天津市建交委《建设施工二十一条禁令》、建筑[2004]149号《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、天津市人民政府令[2006]第100号《天津市建设工程文明施工管理规定》、《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》以及《天津市2017年大气污染防治工作方案》、津政办发[2014]53号《天津市重污染天气应急预案》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》有关规定进行施工，在此基础上，施工期环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）废气治理措施可行性分析

本项目废气主要包括筛豆工序产生的颗粒物、烘焙工序中烘焙燃气产生的颗粒物、NO_x和SO₂、烟气黑度、烘焙废气（油烟、臭气浓度）、冷却废气（油烟、臭气浓度）。其中筛豆工序产生的颗粒物采用4个集气罩+布袋除尘器+1根17m高排气筒P7进行处理。烘焙工序A烘焙机燃烧天然气产生的颗粒物、SO₂、NO_x及烘焙油烟、臭气浓度经后燃烧装置处理后的气体一并经1根15m高排气筒P1排放，冷却废气经1根15m高排气筒P4排放。烘焙工序B烘焙机燃烧天然气产生的颗粒物、SO₂、NO_x及烘焙油烟、臭气浓度经后燃烧装置处理后的气体一并经1根15m高排气筒P2排放，冷却废气经1根15m高排气筒P5排放。烘焙工序C烘焙机燃烧天然气产生的颗粒物、SO₂、NO_x及烘焙油烟、臭气浓度经油烟净化装置+Probat12尾气过滤箱处理后一并经1根15m高排气筒P3排放，冷却废气经1根15m高排气筒P6排放。

上述装置的工作机理如下：

①布袋除尘器是含尘气体通过滤袋（简称布袋）滤去其中粉尘粒子的分离捕捉装置，

是过滤式除尘器的一种。对净化微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，可达 90%以上。布袋除尘器可以捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘，采用布袋除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多。含尘气体浓度在相当大的范围内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大。布袋除尘器运行稳定可靠，没有污泥处理和腐蚀等问题，操作、维护简单。采用布袋除尘器治理工业粉尘技术，已在全国化工、医药、轻工、水泥、机械加工等行业得到了广泛应用，技术成熟可靠。类比同类企业，采用布袋除尘器处理烟粉尘，颗粒物去除效率可稳定保持在 90%以上，颗粒物排放符合国家排放标准的要求。

②后置燃烧器工作原理：在旋风分离器中，烘焙机的废气从咖啡银皮中排出，之后，废气被引导至净化装置。后置燃烧器由热预清洗器（TVR）在炉体设计中由集成催化剂外壳组成。通过带有受控系统的全自动调节燃烧器对烘焙气体加热，燃烧器的温度通过调节器（KS40 型）进行校正和调节。当废气达到工作温度时，圆形金属催化剂嵌件上分散良好的贵金属得到催化活性，即增加气味无焰氧化的速度。废气中的气态可氧化复合物转化为 CO_2 和 H_2O 。该法的优点是催化燃烧为无焰燃烧，安全性好，其特点：起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染；工艺简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的经验，效果良好。

③油烟净化装置

油烟废气通过高压电场时，油烟粒子在极短时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。静电法净化效率设备以其高净化效率、低压降、运行稳定、维护管理方便等特点，市场占有率达 90%。本项目采用静电式油烟净化装置，净化效率高，油烟净化效率可达 80%以上，沸石对臭气浓度处理效率达 90%以上。高频静电电源可自动调节电场强度，使油烟净化设备在运行后保持较高的净化效率。

（2）废气达标分析

本项目废气达标情况如表所示。

表 25-1 本项目废气达标排放情况汇总表

排气筒 编号	污染物名称	处理后		排气筒 高度 (m)	标准值		达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)			排放浓度 (mg/m ³)		
P1	颗粒物	17.61		15	20		达标
	SO ₂	29.35			50		
	NO _x	136.99			300		
	烟气黑度	≤1 级			≤1 级		
	油烟	0.04			1.0		
	臭气浓度	52 (无量纲)			1000 (无量纲)		
P2	颗粒物	17.64		15	20		达标
	SO ₂	30.24			50		
	NO _x	136.09			300		
	烟气黑度	≤1 级			≤1 级		
	油烟	0.05			1.0		
	臭气浓度	52 (无量纲)			1000		
P3	颗粒物	12.22		15	20		达标
	SO ₂	29.34			50		
	NO _x	134.47			300		
	烟气黑度	≤1 级			≤1 级		
	油烟	0.09			1.0		
	臭气浓度	35 (无量纲)			1000 (无量纲)		
P4	臭气浓度	741 (无量纲)		15	1000 (无量纲)		达标
	油烟	0.11			1.0		
P5	臭气浓度	741 (无量纲)			1000 (无量纲)		
	油烟	0.11			1.0		
P6	臭气浓度	148 (无量纲)			1000 (无量纲)		
	油烟	0.02			1.0		
臭气浓度 (无组织)		13			20 (无量纲)		达标

表 25-2 本项目筛豆工序废气达标排放情况

排气筒 编号	污染物 名称	处理后		风机风量 (m ³ /h)	标准值		达标 情况
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
P7	颗粒物	0.04	8.1	5000	4.46	120	达标

有组织颗粒物排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)颗粒物排放限值：即最高允许排放浓度为 120mg/m³，17m 高排气筒，排放速率限值为 4.46kg/h。

(3) 大气环境影响预测

1) 有组织颗粒物排放分析

表 26 点源排放参数

污染物来源	污染物名称	排气筒高度 (m)	废气量 (m ³ /h)	废气温度 (K)	出口内径 (m)	源强 (kg/h)
筛豆工序 P7	颗粒物	17	5000	298	0.18	0.81

利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式—SCREEN3 分析预测在所有气象条件下，有组织排放的污染物最大落地浓度。污染物预测结果见表。

表 27 有组织排放污染物预测结果一览表

距离(m)	P7（筛豆产生的废气）	
	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	6.429E-11	0
100	0.006839	0.76
200	0.01102	1.22
300	0.01133	1.26
400	0.01145	1.27
500	0.01091	1.21
600	0.0108	1.20
700	0.0134	1.49
800	0.01507	1.67
900	0.01597	1.77
1000	0.0163	1.81
1100	0.01602	1.78
1200	0.01559	1.73
1300	0.01507	1.67
1400	0.0145	1.61
1500	0.01391	1.55
1600	0.01356	1.51
1700	0.01363	1.51
1800	0.01361	1.51
1900	0.01353	1.50
2000	0.01339	1.49
2100	0.01316	1.46
2200	0.01291	1.43
2300	0.01265	1.41
2400	0.01238	1.38
2500	0.01211	1.35
C_{max}	0.0163mg/m³	
最大落地浓度出现距离	1000m	

由上表的预测结果可知，本项目筛豆工艺有组织颗粒物最大落地浓度远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，最大地面浓度占标率均小于 10%，贡献值较小，对周边环境影响较小。

2) 无组织颗粒物排放分析

表 28 面源排放参数

排放源	主要污染物	污染物排放速率 (kg/h)	面源的释放高度 (m)	面源面积 (m ²)
筛豆工序	颗粒物	0.09	12	2687.9

利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式—SCREEN3 分析预测在所有气象条件下，无组织排放的污染物最大落地浓度及厂区周界贡献浓度。污染物预测结果见下表。

表 29 无组织排放污染物预测结果一览表

距离(m)	筛豆废气	
	颗粒物	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.001128	0.13
100	0.01585	1.76
139	0.01698	1.89
200	0.01575	1.75
300	0.01501	1.67
400	0.0144	1.60
500	0.01357	1.51
600	0.01365	1.52
700	0.0129	1.43
800	0.01185	1.32
900	0.01078	1.20
1000	0.009793	1.09
1100	0.008919	0.99
1200	0.008133	0.90
1300	0.007447	0.83
1400	0.006841	0.76
1500	0.006301	0.70
1600	0.005827	0.65
1700	0.005409	0.60
1800	0.005031	0.56
1900	0.004691	0.52
2000	0.004388	0.49
2100	0.004127	0.46

续表 29 无组织排放污染物预测结果一览表

距离(m)	筛豆废气	
	颗粒物	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
2200	0.003891	0.43
2300	0.003678	0.41
2400	0.003484	0.39
2500	0.003304	0.37
C_{max}	0.01698mg/m³	
最大落地浓度出现距离	139m	

由表 29 的预测结果可知，本项目工艺废气中污染物无组织的地面最大落地浓度均低于相应的质量标准，最大地面浓度占标率均小于 10%，贡献值较小，本项目最近环境敏感目标为北辰新天地盛景湾小区，距离排气筒距离 1200m，天津光明梦得乳品有限公司位于距本项目排气筒 2300m 处，颗粒物最大落地浓度远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，即颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

◆ 大气防护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护区域。本项目筛豆工序排放的废气污染物主要为颗粒物。计算结果见表。

表 30 项目颗粒物大气防护距离计算结果一览表

污染源	污染物	标准限值 (mg/m ³)	源强特征			平均风速 (m/s)	大气环境保护距离
			源强 (kg/h)	面积 (m ²)	高度 (m)		
筛豆工序	颗粒物	0.9	0.09	2687.9	12	2.7	0

经计算，本项目废气边界内无浓度值超标点，因此确定该项目不需设置大气环境保护距离，故本项目不会对距离本项目最近的环境敏感点即东南侧1200m处的北辰新天地盛景湾居民小区产生影响。

◆ 卫生防护距离

根据该项目特点，筛豆工序存在无组织废气排放，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)规定，应设置卫生防护距离，本项目以颗粒物作为计

算因子，计算公式为：

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L—工业区所需卫生防护距离，m；

r—无组织排放源所在生产单元的等效半径 m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，与所在地区近五年平均风速及污染源构成类别有关。

表 31 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	生产单元占地面积 (m ²)	排放速率 (kg/h)	风速 (m/s)	卫生防护距离 (m)
筛豆工序	颗粒物	2687.9	0.09	2.7	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中规定，确定本项目卫生防护距离为 50m。距离本项目最近的环境敏感点为东南侧 1200m 的北辰新天地盛景湾居民小区，满足卫生防护距离要求。禁止在防护距离范围内建设常住居民住所、医院、学校等特殊环境保护目标。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活废水，其产生量按照用水量的 80% 计算，为 0.96m³/d（240m³/a）。本项目生活污水主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮，浓度分别为 350mg/L、180mg/L、140mg/L、20mg/L、4.5mg/L、45mg/L，生活废水经市政污水管网排入大双污水处理厂，排水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/ 356—2018）表 2 三级标准排放限值，排入大双污水处理厂进一步处理后排放。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表 1 中 A 标准。本项目废水由厂区污水管道排出，不与其他厂区共用排污口。

综上所述，本项目对区域水环境无明显的影响。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为烘焙机、色选机、生豆处理机、熟豆混合机、风机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在 70-95dB(A)。结合工程分析，噪声源强统计如下。

结合工程分析，噪声源强统计如下。

表 32 本项目主要噪声源强汇总

声源位置	噪声源强 dB (A)	降噪措施	隔声量	降噪后声 源 dB (A)	距厂界距离 (m)
震动分选筛	70-80	基础减振，厂房隔声	15	60-65	25
烘焙机	70-80	基础减振，厂房隔声	15	60-65	4
熟豆混合机	70-80	基础减振，厂房隔声	15	55-60	16
色选机	70-75	基础减振，厂房隔声	15	55-60	7
生豆处理机	70-80	基础减振，厂房隔声	15	60-65	8
风机	90-95	空压机房	25	65-70	3
空压机	90-95	空压机房	25	65-70	3
粉碎机	85-90	基础减振，厂房隔声	15	60-70	18

根据建设项目声源特征，结合《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）选用点源预测模式，以项目现状监测噪声值为背景值，对噪声影响进行预测。结果如下。

表 33 噪声源对厂界影响预测结果

厂界	现状值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)
	昼间		昼间
东厂界	58.1	32.7	58.1
南厂界	57.2	43.8	57.4
西厂界	60.0	33.8	61.6
北厂界	56.0	28.0	56.0

注：本项目夜间不工作。

由上表可知，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目运营后设备噪声对周围声环境质量影响不大。

本项目噪声主要为震动分选筛、烘焙机、熟豆混合机等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声值在70-95dB(A)。经基础减振、厂房隔声，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求：昼间 ≤65dB(A)。

项目运营后设备噪声对周围声环境质量影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为生豆包装袋、废石等杂物、咖啡豆外壳、除尘灰、职工生活垃圾等。

根据厂家提供资料，废包装袋为15t/a，咖啡豆外壳产生量为5t/a，均由废品公司回收综合利用；职工生活垃圾以0.5kg/人·天计，产量为3.75t/a；除尘灰量为0.765t/a，废

石等杂物为 1t/a、废咖啡豆 4t/a，废沸石 0.04t/a，废石等杂物、废咖啡豆、除尘灰及职工生活垃圾均由当地环卫部门清运，过滤箱产生的废沸石由厂家定期回收。

由上述分析可知，项目产生的工业固体废物全部得到了妥善处置或合理安置。在建设单位认真落实评价建议，日常生产过程中加强对固废临时堆放场所管理的基础上，固体废物不会对周围环境产生污染影响。

5、生态影响分析

本项目占地为工业用地，项目建设不改变土地性质；所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性；项目厂区周边、道路两侧、厂界因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。

综上所述，本项目不会对区域的生态造成不利影响。

6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18212-2009)的要求，对项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质进行识别和风险评估。通过环境风险评估，了解全厂主要事故隐患、主要危险源和危害程度，调查厂区采取的风险防范措施和突发环境事件应急预案备案情况，把环境风险尽可能降低至最低程度。

7、选址可行性分析

本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B06 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'01.91"、东经 117°10'22.90"。项目东侧隔路为空地，北侧为博施曼(天津)科技有限公司，南侧为埃贝赫汽车技术有限公司，西侧为人和易行仓库。距离本项目最近的环境敏感点为东南侧 1200m 的北辰新天地盛景湾居民小区，满足卫生防护距离要求。

本项目为年产 800 吨焙炒咖啡项目，根据《关于进一步明确天津市食品、食品添加剂生产许可审查条件的意见》(津质技监局食监[2011]790 号)：生产厂房应远离垃圾场(堆)、排污沟渠、废品收购站、蚊虫滋生场所、煤场等污染源 100 米以上(如为排水渠须提供企业所在区县水务部门出具的证明材料)。本项目周围无垃圾场(堆)、排污沟渠、废品收购站、蚊虫滋生场所、煤场等污染源。项目建设符合食品行业选址要求。

本项目租赁天津环普工业发展产业发展有限公司现有厂房(租赁合同见附件)，天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发了不动产权证书(津

(2017)北辰区不动产权第 1011420 号) (见附件), 土地用途为工业用地, 天津市规划局北辰区规划分局为本项目出具证明(见附件), 本项目占地为工业用地, B06 号厂房为生产厂房。天津环普工业产业发展有限公司为本项目出具北辰区空置厂房对外租赁规范认定申请表(见附件), 经规划部门、安监部门、招商部门、税源部同意后, 企业凭“认定申请表”、租赁合同、承诺书(出租方、承租方), 方可至园区相关部门办理各项入园手续(营业执照、审批局备案、环评、安评等)。目前, 本项目已取得以上四个部门的审核意见, 允许本项目入驻天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园。

因此, 本项目选址可行。

8、平面布置合理性分析

本项目平面布置功能区明确, 进行了合理规划和布置, 生产区和办公区之间不会相互影响。车间出入口紧邻厂内道路, 交通便利, 物流顺畅。平面布置见附图 3。

综上所述, 该项目平面布置合理。

9、环保投资

本项目总投资 1165 万元, 其中环保投资 80 万元, 约占总投资的 6.87%, 具体环保投资情况见下表。

表 34 环保投资估算表

序号	环保措施	投资估算(万元)
1	废水处理	5
2	废气防治	58
3	固废收集与处理	6
4	排污口规范化	5
5	设备噪声消音减震措施	6
总计	-	80

10、污染源及环境监测计划

污染源监测计划

项目投入运行后, 日常环境监测可以委托当地环保部门进行监测, 根据该项目污染源及污染物排放情况, 提出如下监测要求:

- (1) 定期对产生的废气、废水和厂界噪声进行监测;
- (2) 定期向当地环境管理部门上报监测结果。

运营期污染源常规监测计划见下表。

表 35 运营期常规污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	筛豆工序排气筒出口 P7	颗粒物	1 次/半年
	烘焙工序排气筒出口 P1	SO ₂ 、NO _x 、油烟、臭气	
	烘焙工序排气筒出口 P2		
	烘焙工序排气筒出口 P3		
	烘焙工序排气筒出口 P4	油烟、臭气	
	烘焙工序排气筒出口 P5		
	烘焙工序排气筒出口 P6		
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度
废水	厂区废水排放口	流量、COD、BOB ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/季度

11、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监[2002]71 号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度≥5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。

②采样孔、点数目和位置应按 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定设置。

③废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

④废水排放口设置要有明显标识，环境保护图形标志应设在排放口附近醒目处，便于采样、计量监测及日常现场检查监督。

12、总量控制分析

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)规定，火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。项目污染物排放总量按照达标排放量进行核算，项目污染物排放总量控制指标如下：

表 36 本项目大气污染物排放总量

类别	名称		预计产生量	削减量	预计排放量	核定排放总量
废气	筛豆工序	颗粒物	0.9t/a	0.855t/a	0.045t/a	0.6t/a
	燃气废气	颗粒物	0.015t/a	0t/a	0.015t/a	0.084t/a
		SO ₂	0.026t/a	0t/a	0.026t/a	0.21t/a
		NO _x	0.121t/a	0t/a	0.121t/a	1.26t/a

本项目从源头上削减污染物排放量。对各工序污染源均采取了相应有效的治理措施，实现了各类污染物的达标排放，有效控制了各类污染物的排放量。项目各类污染物预测排放情况见下表：

本项目无生产废水，废水主要为职工生活废水，废水排放总量为 240m³/a，经市政污水管网排入大双污水处理厂进一步处理。

表 37 本项目水污染物排放总量

类别	名称	预计产生量	削减量	预计排放量	排入外环境量	核定排放总量
废水	废水量	240m ³ /a	0	240m ³ /a	240m ³ /a	240m ³ /a
	COD	0.084t/a	0	0.084t/a	0.007t/a	0.120t/a
	氨氮	0.005t/a	0	0.005t/a	0.0004t/a	0.011t/a
	总磷	0.001t/a	0	0.001t/a	0.0001t/a	0.002t/a
	总氮	0.011t/a	0	0.011t/a	0.002t/a	0.017t/a

根据北辰区总量申请要求，COD、氨氮按照达标排放量申请总量，SO₂、NO_x按预测量申请总量。因此，本项目主要污染物总量控制指标为：SO₂：0.026t/a，NO_x：0.121t/a，COD：0.12t/a，氨氮：0.011t/a，VOCs：0t/a。特征污染物总量控制指标为：总磷：0.002t/a；总氮：0.017t/a；颗粒物：0.684t/a。

13、排污制度许可要求

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发[2016]81号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

本项目为新建项目，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当

纳入排污许可证。建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应按照国家法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

14、建设项目“三同时”污染治理措施

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），项目在实施过程中需要遵循“三同时”制度，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

建设项目竣工环保验收内容见下表。

表 38 建设项目竣工环保验收内容一览表

项目	污染源		环保措施	数量	标准限值	验收标准		
废 气	筛豆 工序	颗粒物	有组织	4 个集气罩+布袋 除尘器+1 根 17m 高排气筒 (P7)	1 套	有组织颗粒物排 放浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放速率 ≤4.46kg/h	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 标准	
			无组织	加强车间密闭	/	周界外浓度最高 点≤1.0mg/m ³		
	A 烘焙 机	颗粒物	废气燃烧装置+1 根 15m 高排气筒 (P1)	2 套	/	颗粒物≤20mg/m ³ SO ₂ ≤50mg/m ³ NO _x ≤300mg/m ³ 烟气黑度≤1 级	《工业炉窑大气污染物排 放标准》(DB12/556-2015) 表 3 其他行业工业炉窑大 气污染物排放限值要求	
								SO ₂
								NO _x
								烟气 黑度
		油烟	《餐饮业油烟排放标准》 (DB12/644-2016)表 1 餐 饮服务单位餐饮油烟浓度 排放限值要求					
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95)表 1 恶 臭污染物排放标准中新扩 改建排放要求					
	冷却 废气	臭气 浓度	1 根 15m 高排气 筒 (P4)	/	/	15m 排气筒 排放限值≤1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95)表 1 恶 臭污染物排放标准中新扩 改建排放要求	
		油烟						《餐饮业油烟排放标准》 (DB12/644-2016)表 1 餐 饮服务单位餐饮油烟浓度 排放限值要求
	B 烘焙 机	颗粒物	废气燃烧装置+1 根 15m 高排气筒 (P2)	/	/	颗粒物≤20mg/m ³ SO ₂ ≤50mg/m ³ NO _x ≤300mg/m ³ 烟气黑度≤1 级	《工业炉窑大气污染物排 放标准》(DB12/556-2015) 表 3 其他行业工业炉窑大 气污染物排放限值要求	
								SO ₂
								NO _x
								烟气 黑度
油烟		《餐饮业油烟排放标准》 (DB12/644-2016)表 1 餐 饮服务单位餐饮油烟浓度 排放限值要求						
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95)表 1 恶 臭污染物排放标准中新扩 改建排放要求							

续表 38 建设项目竣工环保验收内容一览表

		冷却废气	臭气浓度	1 根 15m 高排气筒 (P5)	/	15m 排气筒 排放限值≤1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95) 表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求
			油烟			油烟排放浓度 ≤1.0mg/m ³	《餐饮业油烟排放标准》 (DB12/644-2016) 表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求
C 烘焙机		颗粒物	SO ₂	1 套油烟净化器+Probat12 尾气过滤箱+1 根 15m 排气筒(P3)	1 套	颗粒物 ≤20mg/m ³ SO ₂ ≤50mg/m ³ NO _x ≤300mg/m ³ 烟气黑度≤1 级	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放限值要求
			NO _x				
			烟气黑度				
			油烟				
		臭气浓度	15m 排气筒 排放限值≤1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95) 表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求			
无组织		冷却废气	臭气浓度	1 根 15m 高排气筒 (P6)	/	15m 排气筒 排放限值≤1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95) 表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求
			油烟			油烟排放浓度 ≤1.0mg/m ³	《餐饮业油烟排放标准》 (DB12/644-2016) 表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求
废水	职工盥洗废水		臭气浓度	排入园区污水管网	/	排放限值≤20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95) 表 2 环境恶臭污染物控制标准值
			pH			pH6-9	《污水综合排放标准》 (DB12/ 356—2018) 表 2 三级标准排放限值
			COD			COD≤500mg/L	
			氨氮			BOD ₅ ≤300mg/L	
			SS			SS≤400mg/L	
			BOD ₅			氨氮≤45mg/L	
			总磷			总磷≤8mg/L	
总氮	总氮≤70mg/L						

续表 38 建设项目竣工环保验收内容一览表

固体 废物	生豆包装袋	废品公司回收	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求合理处置
	咖啡豆外壳				
	废沸石	厂家定期回收			
	废石等杂物	由环卫部门统一 清运			
	除尘灰				
	废咖啡豆				
	职工生活垃圾				
噪声	设备运行噪声	低噪设备+距离 衰减+厂房隔声 +距离衰减	/	厂界： 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
其它	无				
环保投资金额		80 万元			

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	预期防治效果	
大气 污 染 物	筛豆工序	颗粒物	4个集气罩+1台布袋除尘器+1根17m排气筒(P7)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准要求及无组织排放监控浓度限值要求	
	A 烘 焙机	颗粒物	1套废气燃烧装置+1根15m排气筒(P1)	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)表1餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求	
		SO ₂			
		NO _x			
		烟气黑度			
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)表1恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)表1恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求
	烘焙 工序	冷却 废气	臭气浓度	1根15m高排气筒(P4)	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)表1餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求
			油烟		《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)表1餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求
	B 烘 焙机	颗粒物	1套废气燃烧装置+1根15m排气筒(P2)	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)表1餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求	
		SO ₂			
		NO _x			
		烟气黑度			
臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)表1恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求			
油烟	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)表1餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求				

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称		防治措施	预期防治效果
			冷却 废气	臭气 浓度	1 根 15m 高排气筒(P5)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95) 表 1 恶臭 污染物排放标准中新扩改建 排放要求
				油烟		《餐饮业油烟排放标准》 (DB12/644-2016) 表 1 餐 饮服务单位餐饮油烟浓度 排放限值要求
	烘焙 工序	C 烘 焙机	颗粒物		1 套油烟净化装置 +Probat12 尾气过滤箱 +1 根 15m 排气筒 (P3)	《工业炉窑大气污染物排 放标准》(DB12/556-2015) 表 3 其他行业工业炉窑大气 污染物排放限值要求
			SO ₂			
			NO _x			
			烟气黑度			
			油烟			《餐饮业油烟排放标准》 (DB12/644-2016) 表 1 餐 饮服务单位餐饮油烟浓度 排放限值要求
			臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95) 表 1 恶臭 污染物排放标准中新扩改建 排放要求
			冷却 废气	臭气 浓度	1 根 15m 高排气筒(P6)	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95) 表 1 恶臭 污染物排放标准中新扩改建 排放要求
				油烟		《餐饮业油烟排放标准》 (DB12/644-2016) 表 1 餐 饮服务单位餐饮油烟浓度 排放限值要求
	无组织		臭气浓度		/	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/-059-95) 表 2 环境 恶臭污染物控制标准限值
水 污 染 物	生活污水	COD		排入园区污水管网	《污水综合排放标准》 (DB12/ 356—2018) 表 2 三级标准排放限值	
		BOD ₅				
		氨氮				
		SS				
		总磷				
		总氮				
固 体 废 物	拆包、包装 工序	咖废包装袋		废品公司回收 综合利用	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及其修改 单要求	
	尾气过滤箱	废沸石		厂家定期回收		
	烘焙工序	咖啡豆外壳		废品公司回收 综合利用		

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期防治效果
	筛豆工序	废石等杂物	定期由环卫部门清运	
	除尘器	除尘灰		
	色选	废咖啡豆		
	职工生活	生活垃圾		
噪声	项目选用低噪声设备，采取基础减振、维护保养、厂房隔声等措施后再通过距离衰减，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准：昼间≤65dB(A)。			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区；项目厂区周边、道路两侧、厂界因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。</p>				

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

(1) 项目名称：年产 800 吨焙炒咖啡项目

(2) 建设单位：北京吉意欧咖啡有限公司天津分公司

(3) 建设性质：新建

(4) 工程投资：总投资 1165 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 6.87%。

(5) 建设地点及周边关系：本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B06 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'01.91"、东经 117°10'22.90"。项目东侧隔路为空地，北侧隔路为博施曼(天津)科技有限公司，南侧为埃贝赫汽车技术有限公司，西侧为人和易行仓库。距离项目最近的敏感点为东南侧 1200m 的北辰新天地盛景湾居民小区。

(6) 项目用地：本项目位于天津高端装备制造产业园内，选址属于工业用地（见附图）。本项目租赁天津环普工业产业发展有限公司现有厂房（租赁合同见附件），占地 2884.5m²。天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发了不动产权证书（津（2017）北辰区不动产权第 1011420 号）（见附件），土地用途为工业用地；天津市规划局北辰区规划分局为本项目出具证明（见附件），本项目为工业用地，B06 号厂房为生产厂房。

(7) 建设内容及建设规模：本项目租赁现有厂房，建筑面积 3132.9m²，共 2F，其中 1F 为生产车间，2F 为办公区，建设一条咖啡烘焙自动化生产线，购置生豆处理机、烘焙机系统、包装机、粉碎机等生产设备。本项目建成后可达到年产 800 吨焙炒咖啡的生产规模。

(8) 劳动定员及工作制度

劳动定员及工作制度：项目劳动定员为 30 人，实行 1 班制，每班 8 小时工作制，年运行 250 天。本项目职工均为当地居民，厂区内不设食堂和宿舍。

2、项目衔接

(1) 给排水

①给排水本项目用水由园区供水系统提供，可满足项目用水需求。本项目无生产

用水，用水主要为职工生活办公用水。

②排水：生活污水经市政污水管网排入大双污水处理厂，本项目无生产废水，废水主要为职工盥洗废水。

(2) 供电

由园区供电系统提供，可满足项目用电需求。

(3) 供热及制冷

生产中烘焙工序采用天然气烘焙机加热，冬季取暖、夏季制冷采用分体空调。

3、区域环境质量概况

北辰区区域除 SO₂ 年平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 的年均值均超过标准值。根据环发[2012]130 号关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知，天津市属于大气污染重点区域，监测统计数据客观地反应了天津市环境空气质量的现状，分析超标原因为：随着北辰区重化工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）、《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》以及《天津市 2017 年大气污染防治工作方案》，政府通过实施清新空气行动，加强环保管理，加快以细颗粒物（PM_{2.5}）为重点的大气污染治理，切实改善环境空气质量，目前，空气质量明显改善，全市重污染天气较大幅度减少。

区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

(1) 废气防治措施及环境影响分析结论

项目在筛豆工序进料、出料、一级筛选、二级筛选上方各配设一个集气罩，管道连接，经 1 套“布袋除尘器+1 根 17m 排气筒（P7）处理，经处理后粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。颗粒物周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

项目 A 烘焙机、B 烘焙机、C 烘焙机燃烧天然气产生的废气分别经 3 根（P1、P2、P3）15m 排气筒排放，天然气烘焙炉烟气各污染物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放限值要求；其

中 A 烘焙机、B 烘焙机产生的咖啡油烟及臭气浓度经配套废气燃烧装置处理，生成 CO₂ 和 H₂O，最终分别 P1、P2（均为 15m）排气筒排放；C 烘焙机产生的废气经引风机引至油烟净化装置+Probat12 尾气过滤箱（沸石）进行处理，经 1 根 15m 排气筒 P3 排放。采取上述措施后油烟排放浓度 ≤ 1.0mg/m³，满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求。

A 烘焙机、B 烘焙机、C 烘焙机在出豆后风冷产生的气体，分别经 P4、P5、P6 排气筒（高度均为 15m）排放，其中含有极少量油烟，满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）表 1 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 1 恶臭污染物排放标准中新扩改建排放要求。

经上述措施处理后，无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 2 环境恶臭污染物控制标准值。

（2）废水防治措施及环境影响分析结论

本项目生活污水主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮，浓度分别为 350mg/L、180mg/L、140mg/L、20mg/L、4.5mg/L、45mg/L，生活废水经市政污水管网排入大双污水处理厂，排水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/ 356—2018）表 2 三级标准排放限值，经大双污水处理厂进一步处理后排放。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表 1 中 A 标准。本项目废水由厂区污水管道排出，不与其他厂区共用排污口。

综上所述，本项目废水合理处置，该项目的建设不会对水环境造成影响。

（3）噪声防治措施及环境影响分析结论

项目噪声主要为生豆处理机、震动分选筛、烘焙机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在 70-95dB(A)。项目选用低噪声设备，采取基础减振、维护保养、厂房隔声等措施后再通过距离衰减，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

项目运营后设备噪声对周围声环境质量影响不大。

（4）固体废物防治措施及环境影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为生豆处理工序产生的废包装袋、烘焙工序产生的咖

啡豆外壳、筛豆工序产生的废石等杂物、废沸石和职工生活垃圾。咖啡豆外壳和废包装袋由废品公司回收；废沸石收集后由厂家回收综合利用；废石等杂物、职工生活垃圾，定期由环卫部门清运。

综上所述，本项目营运期间产生的固体废物均得到合理处置，不会对周围环境造成二次污染。

(5) 生态影响分析结论

本项目占地为工业用地，项目建设不改变土地性质；所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性；项目厂区周边、道路两侧、厂界因地制宜种植树木，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用，可以改善周围生态环境。

综上所述，本项目不会对区域的生态造成不利影响。

5、选址合理性分析结论

本项目选址位于天津市北辰区天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园永丰道 10 号 B06 号厂房，厂址中心地理坐标：北纬 39°19'01.91"、东经 117°10'22.90"。项目东侧隔路为空地，北侧隔路为博施曼(天津)科技有限公司，南侧为埃贝赫汽车技术有限公司，西侧为人和易行仓库。距离项目最近的敏感点为东南侧 1200m 的北辰新天地盛景湾居民小区。

本项目位于高端装备制造产业园内，选址属于工业用地（见附图）。本项目为租赁天津环普工业产业发展有限公司现有厂房，占地 2884.5m²。天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发了不动产权证书（津（2017）北辰区不动产权第 1011420 号）（见附件），土地用途为工业用地/非居住；天津市规划局北辰区规划分局为本项目出具证明（见附件），本项目为工业用地，B06 号厂房为生产厂房。

本项目租赁天津环普工业发展产业发展有限公司现有厂房（租赁合同见附件），天津市国土资源和房屋管理局为天津环普工业产业发展有限公司颁发了不动产权证书（津（2017）北辰区不动产权第 1011420 号）（见附件），土地用途为工业用地，天津市规划局北辰区规划分局为本项目出具证明（见附件），本项目占地为工业用地，B06 号厂房为生产厂房。天津环普工业产业发展有限公司为本项目出具北辰区空置厂房对外租赁规范认定申请表（见附件），经规划部门、安监部门、招商部门、税源部

同意后，企业凭“认定申请表”、租赁合同、承诺书（出租方、承租方），方可至园区相关部门办理各项入园手续（营业执照、审批局备案、环评、安评等）。目前，本项目已取得以上四个部门的审核意见，允许本项目入驻天津北辰经济技术开发区高端装备制造产业园。

本项目不属于环境准入负面清单中淘汰类、禁止类项目。关于“项目是否符合园区产业定位，是否达到投资强度等”问题已取得招商部门审核意见，拟同意该项目入驻。

综上所述，本项目选址可行。

6、平面布置合理性分析结论

本项目平面布置功能区明确，进行了合理规划和布置，生产区和办公区之间不会相互影响。车间出入口紧邻厂内道路，交通便利，物流顺畅。厂区平面布置见附图3。

综上所述，该项目平面布置合理。

7、总量控制结论

根据国家污染物控制指标的规定和最大限度减少污染物排放的原则，结合该项目的污染物排放特点，并按照环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），本项目主要污染物总量控制指标为：SO₂:0.21t/a，NO_x:1.26t/a，COD:0.120t/a，氨氮 0.011t/a。特征污染物总量控制指标为：总氮:0.017t/a；总磷：0.002t/a；颗粒物:0.684t/a。

8、项目可行性结论

本项目平面布置合理，项目建设过程在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，措施可行；项目的建设对环境影响较小，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

二、建议

- 1、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染物达标排放。
- 2、严格落实环保“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运行。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2-1 项目周边关系图

附图 2-2 环境敏感目标分布图

附图 2-3 包络线图

附图 3 环境敏感目标分布图

附图 4 天津高端装备制造产业园用地规划图

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. 声环境专项评价
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。