

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 :英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司
汽车天窗研发及生产项目

建设单位(盖章): 英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司

编制日期 2016 年 3 月 14 日

国家环境保护总局制

英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司汽车天窗研发及生产项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		左丽丽	00017653	B105102608	社会服务	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	左丽丽	00017653	B105102608	工程分析结论与建议	
	2	雷蕾	00015959	B10510200900	主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施	
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	...					

建设项目基本情况

项目名称	英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司汽车天窗研发及生产项目				
建设单位	英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司				
法人代表	陶克	联系人	刘欣		
通讯地址	大兴区采育镇北京采育经济开发区采展路 8 号				
联系电话	13703169801	传真	-	邮政编码	102606
建设地点	大兴区采育镇北京采育经济开发区采展路 8 号				
立项审批部门	北京市大兴区发展和改革委员会	批准文号	兴发改函（2016）第 3 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	汽车制造业，C36	
占地面积（平方米）	23518.95		绿化面积（平方米）	—	
总投资（万元）	18232.44	其中：环保投资（万元）	405	环保投资占总投资比例	2.2%
评价经费（万元）	6.8	预期投产日期	2016 年 9 月		
<h3>工程内容及规模</h3> <h4>1、项目由来</h4> <p>英纳法汽车天窗系统公司（“英纳法”）于 1946 年成立，并在 1974 年开始专业生产小型汽车、轻卡以及重型卡车用各类汽车天窗，英纳法的全球总部位于欧洲（荷兰文瑞），在欧洲、北美洲、南美洲和亚洲已经建立起全球性的研发、生产和营运基地。</p> <p>为进一步扩大生产规模和产品种类、拓展北京周边市场，形成包括研发、设计、生产制造三个环节的完整的产业链，拟在大兴区采育镇北京采育经济开发区采展路 8 号，租用既有厂房，成立英纳法天窗系统（北京）有限公司，从事汽车天窗系统的研发及生产、加工。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 33 号）有关规定，本项目属“汽车、摩托车制造”类中的零部件生产，不涉及整车制造、发动机生产，没有电镀或喷漆工艺，应编制环境影响报告表，中铁第五勘察设计院集团有限公司受英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司的委托，承担本次环境影响评价工作。</p>					

2、项目概况

2.1 项目地理位置

本项目位于大兴区采育镇北京采育经济开发区采展路8号，北京海纳川汽车部件股份有限公司（下简称海纳川公司）院内。海纳川公司院区东至采和路，南至北京海纳川长鹏汽车部件有限公司，西侧隔采展路为北京亚太汽车底盘系统有限公司，北侧隔育英街为北京汽车工业高级技工学校。本项目租用海纳川公司的2#厂房和设备用房（均为一层建筑）进行生产经营，北侧即为海纳川公司北厂界，东、南、西侧均为海纳川公司其他厂房。

地理位置详见《附图1：项目地理位置图》，项目周边概况见《附图2：项目周边环境图》。

2.2 工程内容及规模

（1）建设内容与规模

项目租赁北京海纳川汽车部件股份有限公司厂房27874平方米，用于研发和生产全景高端和标准汽车天窗系统。

项目总建筑面积27874m²。其中2#厂房包括生产车间、原料库、成品库、办公室，共引进生产线7条，包括TVS装配线（小型天窗）2条；BLTS装配线（全景天窗）2条；TLTS装配线（大型全景天窗）3条（包括链条传动主体、电控柜、检测工位、六轴机器人12台、卸货机械手臂5个）、质量检验设备（三坐标2台、密封测试等）、物流工具（电动叉车4台、手动叉车8台）以及安全监控、安全消防、连线、电脑、空压机等配套设备，采用自有的专利技术和先进的生产工艺，年生产73万套全景高端及标准汽车天窗。

设备房内主要布置配电室、热交换站、中央空调主机、空气压缩机等和化学品仓库、危险废物贮存间。其中公用设备归属于海纳川公司，由海纳川公司负责管理和维修，为本项目提供公用设施服务。厂区平面图详见《附图3：厂区平面布置图》。

（2）项目生产指标及能力

本项目预计生产能力：年产73万套全景高端及标准汽车天窗，见表1。

表1 产品规格及年产量

产品名称	年产量（万套）	产品规格	生产车间及生产线
全景高端及标准汽车天窗	73	1套/件	2#厂房1层 共设生产线7条

(3) 原材料消耗

每套天窗主要零部件消耗见表 2。

表 2 主要原辅材料消耗表

主要原料	用量	单位	主要原料	用量	单位
DMC 客户总成	1	套 (件)	挡风条总成	1	套 (件)
DMC 天窗总成	1	套 (件)	前固定玻璃总成	1	套 (件)
主要零 (套) 件总成	1	套 (件)	左前装饰板	1	套 (件)
框架总成	1	套 (件)	左后装饰板	1	套 (件)
铁框架分总成	1	套 (件)	遮阳帘驱动管	2	套 (件)
机构导轨	2	套 (件)	马达嵌片	1	套 (件)
后导轨	2	套 (件)	马达安装板	2	套 (件)
环形密封条	1	套 (件)	遮阳帘马达总成	1	套 (件)
防噪声密封条	1	套 (件)	中横梁盖	1	套 (件)
螺栓	32	套 (件)	右前装饰盖	1	套 (件)
遮阳帘导轨	2	套 (件)	右后装饰盖	1	套 (件)
可移动玻璃总成	1	套 (件)	机构盖	3	套 (件)
后玻璃总成	1	套 (件)	机构盖梁	3	套 (件)
后玻璃总成密封条	1	套 (件)	后内挡盖	2	套 (件)
机构总成	1	套 (件)	扎带	16	套 (件)
机构马达总成	1	套 (件)	线束	1	套 (件)
机构驱动管	2	套 (件)	前玻璃密封条	1	套 (件)
机构导向管	2	套 (件)	机构盖夹	2	套 (件)
马达夹	1	套 (件)	蘑菇塔扣	10	套 (件)
马达上安装板	1	套 (件)	螺母	18	套 (件)
橡胶垫片	12	套 (件)	颜色零套 (件) 总成	1	套 (件)
铁垫片	12	套 (件)	遮阳帘总成	1	套 (件)
马达安装盖	1	套 (件)	遮阳帘固定梁	1	套 (件)
玻璃马达总成	1	套 (件)	遮阳帘左支架	1	套 (件)
马达	2	套 (件)	遮阳帘右支架	1	套 (件)
电路板	2	套 (件)	/	/	/

生产天窗所需要的底涂、粘结剂等化学品消耗见表 3。

表 3 主要化学用品用量及成分情况表

化学品名称及型号	化学品主要成分及含量	理化性质	用途	总用量 (t/a)
底涂 43518	甲醇 Methanol 45-55%	无色至琥珀色液体, 易燃, 闪点-3℃, 高温分解, 推荐储存条件下稳定, 正常使用	玻 璃 装 配 底 涂, 涂 装 后	0.8
	甲苯 Toluene 45-55%			
	有机硅烷 <5%			

	N-[3-(三甲氧基硅基)丙基]-1,2-乙二胺 <1%	的条件下未见有危险反应。可由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。5-35℃密闭储存,减少火源,避免接触酸、碱、氧化剂。	加热至40℃干燥	
底涂 43520A	甲乙酮 Methyl ethyl ketone 40-50%	黑色液体,溶剂气味,易燃,	玻璃装 配底涂, 涂装后 加热至 40℃干 燥	2.4
	1,3-二异氰酸根合甲基苯与1,6-二异氰酸根合己烷的聚合物 5-15%	闪点-7℃,加热分解,推荐储存条件下稳定,正常使用的条件下未见有危险反应。		
	炭黑 Carbon black 5-15%	可由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。10-35℃密闭储存,减少火源,避免潮湿,		
	甲苯 5-15%	避免接触酸、酒精、胺、水、氨、碱、强氧化剂。		
	二甲苯<1%			
	有机硅烷 C31188683 5-15%			
底涂 43533	甲乙酮 40.0 - 50.0 %	黑色液体,溶剂气味,易燃,闪点-9℃,加热分解,正常使用的条件下未见有危险反应。可由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。应使用密闭容器储存,置于低温、通风良好处,加锁。	金属框 架底涂, 涂装后 加热至 55℃干 燥	2.4
	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 15.0 - 25.0 %			
	丙酮 10.0 - 20.0 %			
	聚酯 5.0 - 15.0 %			
	滑石 5.0 - 15.0 %			
	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯< 5.0 %			
	炭黑< 5.0 %			
	双(乙酰氧代)二丁基锡烷< 0.25 %			
底涂 43517	异丙醇 > 90.0 - < 100.0 %	无色至琥珀色液体,易燃,闪点 12℃,一般的使用温度下具有热稳定性,正常使用的条件下未见有危险反应。可由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。应使用密闭容器储存,置于低温、通风良好处。	玻璃装 配底涂	0.8
	有机硅烷 < 5.0 %			
	N-[3-(三甲氧基硅基)丙基]-1,2-乙二胺< 5.0 %			
清洗剂 3900	异丙醇 Isopropanol 67-63-0 > 90.0 - < 100.0 %	无色液体,酒精气味,易燃,闪点 12℃,推荐储存条件下稳定,正常使用的条件下未见有危险反应。可由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。5-30℃密闭储存,减少火源,避免接触乙醛、卤代有机物、卤素、强酸、强氧化剂。	零件表 面清洁	1.2
底涂 4300	丙烯酸聚合物 95%	浑浊液体,易燃,沸点77℃,挥发性98.5%,可	胶粘剂 表面处	1
	乙酸乙酯 0.04%			

	甲苯 0.01%	由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。密闭储存，远离热源。		
	异丙醇 0.04%			
底涂 KCC	乙酸乙酯 60-90%	黑色液体，有机溶剂气味，不溶于水，可燃，闪点>-4℃。可由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。应与氧化物、酸和碱等不相容物质隔离储存。	导轨底涂	1.8
	聚氨酯树脂 1-10%			
	氯苯 0.1-0.9%			
	甲基苯二异氰酸酯 0.1-0.9%			
	1,6-二异氰基己烷 0.1-0.9%			
	乙酸丁酯 1-10%			
	二苯基亚甲基异氰酸酯 0.1-1%			
	炭黑 1-10%			
聚氨酯活化剂 DV935	丁酮 25-50%	微黄色液体，不溶于水，有机溶剂气味，可燃，沸点169℃，闪点62℃，燃点270℃。可由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。远离火源，防止空气中浮质形成，0-35℃密闭储存，阴凉、干燥、通风处。	橡胶件底涂	1.53
	芳香族、脂肪族聚亚安酯 25-50%			
	N-乙酸丁酯 10-25%			
	3-甲氧基醋酸丁酯 5-10%			
清洁剂 661	庚烷 50-100%	无色易挥发液体，易燃，闪点>-4℃。可由吸入、皮肤、食入吸收造成伤害。	零件表面清洁	0.33
	2-乙基己酸亚锡 1-5%			
	N-(2-氨基乙基)-N-(3-(硅烷)丙烷基)乙二胺 1-5%			
	3-巯丙基三甲氧基硅烷 1-5%			
聚氨酯粘合剂 57302KN	MDI 类氨酯聚合物 32-42%	黑色，糊状，胺类气味，闪点>110℃，加热分解，可与水反应。推荐储存条件下稳定，正常使用的条件下稳定。可由吸入、皮肤、眼睛接触造成伤害。5-35℃干燥储存，避免接触酸、酒精、胺、水、氨、碱、金属化合物、潮气、强氧化剂。	加热到40℃后用于金属框架和玻璃粘接	60.2
	邻苯二甲酸二异壬酯 20-30%			
	炭黑 15-25%			
	邻苯二羧酸-二-C8-10 支链烷基酯(C9 富集) 15-25%			
	高岭土 7-17%			

2.3 主要设备

项目主要设备情况见表4。

表 4 项目主要设备情况表

序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量
一	产品生产设备			二	产品试验、试制设备		
1	TVS 装配线（小型天窗）	套	2	1	CMM（三坐标测量仪）	台	1
	传送带			2	步入式环境试验箱	台	2
	机器人			3	液压振动台	台	2
	电动工具			4	双通道振动台带环境试验箱	台	1
	烘干加热			5	BSR 静音振动台带静音房	套	1
	液压站			6	氙灯老化试验室	套	1
2	BLTS 装配线（全景天窗）	套	2	7	静音试验室	套	1
	传送带			8	淋雨试验室	套	1
	机器人			9	太阳光模拟试验室	套	1
	电动工具			10	天窗功能综合试验台	台	2
	烘干加热			11	天窗耐久试验机	台	5
	液压站			12	遮阳帘/板耐久试验机	台	5
3	TLTS 装配线（大型全景天窗）	套	3	13	天窗模拟加载试验台	台	3
	传送带			14	沙尘实验箱	台	1
	机器人			15	天窗玻璃顶出试验机	台	2
	电动工具			16	高温试验箱	台	1
	烘干加热			17	三综合试验箱	台	2
	液压站			18	可编程盐雾试验箱	台	1
	升降机			19	拉力试验机	台	1
4	原型样件装配线	套	1	20	碰撞模拟试验台	台	1
	电动工具			21	大型 3D 打印机	台	1
	液压站			22	便携式 3D 激光扫描仪	台	1
	小计	套	7	23	CAD 图形工作站	套	10
/	/	/	/	24	数据服务器	台	2
/	/	/	/		小计	台/套	49
/	合计	台/套	56	/	/	/	/

2.4 劳动定员及生产制度

本项目生产计划定员 500 人。生产制度为年工作 250 天，日工作 16 小时（8:30~1:30），每日 2 班制，无住宿人员。

3、公用工程

（1）给排水

1) 给水

项目用水由市政给水管网供给。本项目总用水量为 6500m³/a；其中生产用水 250m³/a，生活用水 6250m³/a。

2) 排水

项目生产用水循环使用、无生产废水，运营期排水为生活污水，污水排放量为 20m³/d，即 5000m³/a；生活污水经化粪池处理后，通过厂区总排口排入市政管网，最终进入北京采育污水处理厂。

(2) 供暖

供暖由采育经济开发区供热厂统一供暖。

(3) 其他

项目不设食堂，员工就餐由外送快餐解决；不设浴室。

4、投资估算及资金筹措

本项目总投资 18232.44 万元。其中：固定资产投资 15469.99 万元，铺底流动资金 2762.46 万元。项目不涉及拆迁安置费，建设资金全部由企业自筹予以解决。

5、产业政策及其相关规划符合性

(1) 依据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目主要从事汽车产品天窗系统的研发生产，不在鼓励类、限制类及淘汰类目录之列。

(2) 根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》（京政办发[2015]42 号），本项目属于外商投资企业，应执行《外商投资产业指导目录》。项目不在《外商投资产业指导目录》（2015 年修订）鼓励类、限制类和禁止类之列，属于允许类。

(3) 项目选址位于北京采育经济开发区，根据《北京市规划委员会建设用地规划许可证》（2014 规（大）地字 0034 号），用地性质为一类工业用地。北京采育经济开发区是 2006 年国家发改委批准的以发展汽车零部件产业为主导的市级工业开发区，是北京市重点建设的北京汽车生产基地零部件园区。天窗系统属于汽车零部件，项目从事汽车天窗系统的研发及生产，符合开发区产业功能定位。

综上，本项目的建设符合国家和北京市相关产业政策及规划的有关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用已建成空置厂房，无既有污染源。

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):

一、地理位置

项目建设地点为大兴区采育镇北京采育经济开发区采展路 8 号。

北京采育经济开发区位于北京市东南部，紧邻京津塘高速“采育”出口，距北京市区 25 公里，距天津市区 80 公里，邻近北京经济技术开发区和东方大学城，区位优势，交通便利。通过京津塘高速公路可连通北京市各条环路。开发区紧邻 104 国道，周边还有京九铁路和京沪铁路，距廊坊火车站 15 公里，公路铁路转换便捷。开发区距北京首都国际机场 60 公里，距天津滨海国际机场 70 公里，距北京南苑机场 20 公里，距天津港 110 公里，是北京市距出海口最近的开发区。

二、地形、地貌

项目地处永定河冲积平原，地势自西北向东南缓倾，地面高程 15~45m，坡降 0.5‰~1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。全区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域性土壤熟化程度较高。

三、气候气象

大兴区采育镇气候属暖温带半湿润季风气候，受冬、夏季风影响，形成春季干旱多风、夏季炎热多雨、秋季天高气爽、冬季寒冷干燥的气候特征。年平均温度 11.8℃，最热月平均气温 25.8℃；最冷月平均气温 -4.8℃，最热月相对湿度 77%，最冷月相对湿度 41%，年平均相对湿度 80%，年降雨量 781.9mm，最大积雪深度 24cm，夏季平均风速 1.9m/s，冬季平均风速 3.0m/s，夏季主导风向 S，冬季主导风向 N，夏季大气压力 100Kpa，冬季大气压力 102Kpa，风荷载 0.35KN/平方米，雪荷载 0.3KN/平方米。采育地区绿化覆盖率达到 40%，空气清新，自然生态环境优良，地下水资源比较丰富，水质优良。

四、水文与水文地质

(1) 地表水

大兴区境内有永定河、新风河、大龙河、南小龙河、天堂河、凉水河及埝坛水库等

大小 14 条河流，自西北向东南流经全境，分属海河水系的北支北运河与永定河两大水系，河流总长 298.7km。全区河流除永定河外，其余均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉风灌渠等主干线渠道及众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络；其中凉水河、凤河、新凤河有城镇污水排入，其余均为季节性河流。

（2）地下水

大兴区地下水资源较丰富，水质较好，埋深 100m 以内第四纪地层中，含水层厚度分布具有很强的规律性，总的分布是北部厚南部薄。该区距地表 100m 深度内的含水层厚度局部可达 40~60m 左右，渗透性能强，渗透系数可达 100m/昼夜左右。河流冲洪积平原潜水-承压水地区，含水层岩性是砂卵石、砂砾石、粗砂、中砂、细砂等，并沿地区河流冲洪积的主流向方向呈纵向条带状分布。

大兴区潜水以大气降水与下游潜水径流补给为主，其次为地表水与灌溉水的入渗补给。地下水流向自西北往东南，地下水消耗以地下径流和人为开采为主，年平均开采量为 3.24 亿 m^3 ，是城市生活、工业、农业生产用水的主要来源。

由于地表径流的缺乏和污染，使大兴区地下水开发规模不断扩大，导致地下水水位下降，地下水埋深从 1980 年的 3m 左右下降到目前的 18m 左右。并在庞各庄等地形成地下漏斗。

五、地震动参数

大兴区属华北地震区，位于华北地震区的北西向燕山地震带、山西地震带和华北平原地震带的交汇处。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001），场地动峰值加速度为 0.20g，地震基本烈度为Ⅷ度。

六、生态环境

大兴区地势平坦，大部分土地为农田及林地，素有“绿海田园”之称，是首都重要的副食品基地和绿海旅游基地。城市建设用地主要集中在大兴新城黄村及亦庄卫星城，其他建设用地分布在各城镇中心，另外在各乡政府驻地和自然村分布有相当数量的居民点和村镇建设用地。整个区域的城市建设集中在北部地区，中、南部沿重要交通线的几个建制镇有一定的城市建筑用地，其它地区多为农村居住的聚居点。

七、植被及生物多样性

大兴区地处北京南部平原区，地势平坦，由于受永定河的影响较大，农业开发的历史悠久，强度也相对较大，与北京北部、西部的山区相比，自然植被面积和物种要少，而农作物面积、各种人工绿化面积和各种经济林面积的所占比例较高，植被主要由各种

绿化林草、灌丛、经济林和农作物组成。

八、土壤

大兴区土壤类型以潮土为主，占全区面积的95%以上；其次为褐土，主要分布于西南平原地区。项目区土壤属于潮土类型，该土类受黄土性母质影响，矿物养分丰富，但有机质、氮素及速效磷较低。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

项目位于北京采育经济开发区，采育镇是“中国葡萄之乡”、“首都文明旅游景区”、北京市中心小城镇，镇域面积 72.18km²，人口 3.6 万人，辖 55 个行政村。规划到 2020 年，总人口将达到 7.5 万人，其中镇区人口为 5.2 万人，城镇化水平达到 70%。采育镇生态环境优美，拥有传统的自然田园风光、成片的原始次生林和优质的地热资源，森林覆盖率达 47%；旅游景点星罗棋布，每年，世界各地的游客都纷纷到这里采摘美味的葡萄、牛奶草莓、大白杏、花椒芽等，品尝特色小吃、葡萄美酒，欣赏黑陶艺术、骑马秀骑术、到生态休闲公园游玩等；共有 2 所中学、3 所中心小学、一所完小、2 个中心幼儿园及 2 个分园。

2006 年 6 月，大兴采育科技园被国家发改委批准为市级开发区，并正式命名为“北京采育经济开发区”。2007 年 5 月，北京市政府将开发区确定为北京市重点建设的汽车零部件产业基地，与北京汽车工业控股有限责任公司共同建设北京汽车生产基地零部件园区。2010 年，大兴亦庄新区成立后，采育经济开发区被定为新区“一区六园”中的新能源汽车产业园。2012 年采育经济开发区纳入中关村国家自主创新示范园区。2014 年 2 月采育经济开发区被批准为北京市新型工业化示范基地。

目前，北京采育经济开发区面积 3.55 平方公里，共有企业 54 家，其中投资亿元以上企业 17 家。2015 年 1-6 月工业总产值完成 40.98 亿元，同比增长 116%；完成总收入 47.89 亿元，同比增长 114%；实缴税费总额 1.2 亿元，同比增长 148%；利润总额 6505 万元，同比增长 240%；从业人员 7920 人。

开发区已累计完成基础设施投入 1.3 亿元人民币，园区集中供水厂、集中供热厂已投入使用；修建了园区中路、政中路等六条园区道路，通车里程 6.7 公里，已形成四横两纵的交通网络；地下给水、雨水、污水、供热、供汽、电信管网总长度已达 22 公里；电力配套设施也已投入使用；园区绿化美化面积达 15 万平方米；采育污水处理厂一期工程日处理能力 1.5 万吨/天，陕京二线天然气北京末站已在北京采育经济开发区建成；基础设施已达到“八通一平”。

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、大气环境

本项目位于大兴区采育经济开发区，属大气环境二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。环评单位收集了2015年5月（非采暖期）及2015年3月（采暖期）各半个月大兴黄村镇空气自动监测子站的监测数据，见表5。

表5 大兴黄村镇空气自动监测子站的监测数据

日期	黄村镇				
	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量状况	
非采暖期	2015/5/1	58	二氧化氮	2	良
	2015/5/2	89	臭氧	2	良
	2015/5/3	68	可吸入颗粒物	2	良
	2015/5/4	74	臭氧	2	良
	2015/5/5	64	细颗粒物	2	良
	2015/5/6	58	臭氧	2	良
	2015/5/7	80	可吸入颗粒物	2	良
	2015/5/8	85	可吸入颗粒物	2	良
	2015/5/9	53	二氧化氮、细颗粒物	2	良
	2015/5/10	74	二氧化氮	2	良
	2015/5/11	47	-	1	优
	2015/5/12	67	臭氧	2	良
	2015/5/13	131	臭氧	3	轻度污染
	2015/5/14	65	臭氧	2	良
	2015/5/15	75	臭氧	2	良
达标情况		达标天数：14天，占统计天数的93%			
采暖期	2015/3/1	95	细颗粒物	2	良
	2015/3/2	111	细颗粒物	3	轻度污染
	2015/3/3	44	-	1	优
	2015/3/4	51	可吸入颗粒物	2	良
	2015/3/5	172	细颗粒物	4	中度污染
	2015/3/6	268	细颗粒物	5	重度污染
	2015/3/7	284	细颗粒物	5	重度污染
	2015/3/8	140	细颗粒物	3	中度污染
	2015/3/9	50	-	1	优
	2015/3/10	82	细颗粒物	2	良

2015/3/11	77	细颗粒物	2	良
2015/3/12	113	细颗粒物	3	轻度污染
2015/3/13	108	细颗粒物	3	轻度污染
2015/3/14	136	细颗粒物	3	轻度污染
2015/3/15	166	细颗粒物	4	中度污染
达标情况	达标天数：6 天，占统计天数的 40%			

表5数据表明，2015年5月（非采暖期）及2015年3月（采暖期）各半个月的达标比分别为93%和40%。非采暖期项目所在区域的大气环境质量相对较好，主要污染物为臭氧、二氧化氮、可吸入颗粒物；采暖期超标天数较多，首要污染物主要为细颗粒物和可吸入颗粒物。

2、水环境

(1) 地表水

项目附近的地表水体为凤河，位于项目西南侧1.8km处，属于北运河水系，规划水体V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。根据北京市环境保护局公布的2015年11月河流水质状况，现状为V3类水体。

(2) 地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的III类标准。大兴水务局于2014年9月对大兴区采育地下水井的水质监测结果见表6。

表6 2014年9月大兴区采育地下水水质监测情况 单位：mg/L（pH除外）

项目	III标准值	采育（浅井）	项目	III标准值	采育（浅井）
pH 值	6.5-8.5	7.8	砷	≤0.05	0.003
氯化物	≤250	131	六价铬	≤0.05	<0.004
硫酸盐	≤250	124	汞	≤0.001	<0.00001
氟化物	≤1.0	1.5	铜	≤1.0	<0.008
总硬度	≤450	416	锌	≤1.0	0.019
氨氮	≤0.2	<0.02	锰	≤0.1	0.06
亚硝酸盐氮	≤0.02	0.006	铁	≤0.3	0.06
硝酸盐氮	≤20	5	铅	≤0.05	<0.009
高锰酸盐指数	≤3.0	1.13	氰化物	≤0.05	<0.002

根据监测结果分析可知，除氟化物超标外，其余各项监测指标均能达到（GB/T14848-1993）《地下水质量标准》中的III类标准。

3、声环境

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京

兴政法[2013]42号）、《大兴区声环境功能区划实施细则》相关规定，项目所在地属3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

为了解项目所在区域声环境质量现状情况，根据项目建设地点和厂界环境特征，筛选出4处监测点，于2016年1月4~5日对项目区周边环境进行了噪声现状调查与监测，现状监测结果见表7。

表7 项目周边噪声现状监测结果表 单位：dB(A)

监测点（编号）	监测时段	监测值	评价标准	达标情况
东厂界1#	昼间	51.7	65	达标
	夜间	42.0	55	达标
南厂界2#	昼间	50.1	65	达标
	夜间	40.3	55	达标
西厂界3#	昼间	55.7	65	达标
	夜间	45.1	55	达标
北厂界4#	昼间	52.0	65	达标
	夜间	42.3	55	达标

由噪声现状监测结果可知，各监测点位的噪声监测值昼、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准的要求，声环境质量良好。

项目噪声现状监测布点图《附图4：厂区现状噪声监测布点图》。

4、生态环境

本项目位于北京采育经济开发区，周边环境主要为企业工厂、城市道路及开发区备用地，道路两侧有行道树，地面大部分已硬化，园区四周植被较少，生态环境一般。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本次评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源地保护区、文物古迹等敏感保护目标。

主要环境敏感点是北京市汽车工业高级技工学校，位于项目区北侧105m，详见表8。

表8 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对拟建项目方位及距离	性质	敏感点概况
大气环境 声环境	北京市汽车工业高级技工学校	北侧距厂界105m	学校	教职工、学生共3000余名

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>本项目所在区域属大气环境二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，见表 9。</p>					
	表 9 环境空气质量标准二级标准					单位：μg/m ³
	主要污染物及时间	SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
	年平均	≤60	≤40	≤200	≤70	≤35
	24 小时平均	≤150	≤80	≤300	≤150	≤75
	1 小时平均	≤500	≤200	/	/	/
	<p>2、水环境质量</p>					
	<p>2.1 地表水</p> <p>项目所在区域地表水体为凤河，水质类别为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，见表 10。</p>					
	表 10 地表水环境质量标准 V 类水质标准					单位：mg/L，pH 除外
	污染物名称	pH	氨氮	COD	BOD ₅	DO
标准限值	6~9	≤2	≤40	≤10	≥2	≤2.0
<p>2.2 地下水</p> <p>地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准，见表 11。</p>						
表 11 地下水环境质量 III 类水质标准					单位：mg/L，pH 除外	
项目	III 类标准	项目	III 类标准			
pH（无量纲）	6.5~8.5	铅	≤0.05			
氨氮	≤0.2	砷	≤0.05			
氟化物	≤1.0	六价铬	≤0.05			
氯化物	≤250	汞	≤0.001			
硝酸盐(以 N 计)	≤20	铜	≤1.0			
亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.02	锌	≤1.0			
高锰酸盐指数	≤3.0	锰	≤0.1			
硫酸盐	≤250	铁	≤0.3			
总硬度	≤450	氰化物	≤0.05			

	<p>3、声环境质量</p> <p>根据大兴区声环境功能区划，本项目位于声环境功能区 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类限值要求，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。</p>																										
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>项目产生的有机废气排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中“一般污染源大气污染物排放限值”及“汽车制造涂装、汽车维修保养业排气筒 VOCs 排放浓度限值” II 时段要求，标准值见表 12。</p> <p style="text-align: center;">表 12 大气污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="300 779 1401 958"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>15</td> <td>30</td> <td>3.15</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>15</td> <td>18（与二甲苯合计）</td> <td>1.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：该标准中规定，排气筒高度除满足排放速率限值外，还应高出周围 200 米范围内的建筑 5 米以上，不能达到该项要求的，最高允许排放速率应在表列排放速率标准值或根据 7.1.3 条确定的排放速率限值基础上严格 50% 执行。</p> <p>项目拟设 15m 高排气筒，不能高于项目北侧北京市汽车工业高级技工学校建筑 5m 以上，有机废气排放速率需严格 50% 执行。</p> <p>2、污水</p> <p>项目废水通过厂区总排口排入市政管网，最终进入北京采育污水处理厂，执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，见表 13。</p> <p style="text-align: center;">表 13 水污染物排放标准（mg/L）（节选）</p> <table border="1" data-bbox="300 1556 1401 1915"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>限值 (mg/L)</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH（无量纲）</td> <td>6.5~9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">单位废水总排放口</td> </tr> <tr> <td>悬浮物(SS)</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>五日生化需氧量(BOD₅)</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量(COD)</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	非甲烷总烃	15	30	3.15	甲苯	15	18（与二甲苯合计）	1.1	污染物	限值 (mg/L)	污染物排放监控位置	pH（无量纲）	6.5~9	单位废水总排放口	悬浮物(SS)	400	五日生化需氧量(BOD ₅)	300	化学需氧量(COD)	500	氨氮	45
污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)																								
非甲烷总烃	15	30	3.15																								
甲苯	15	18（与二甲苯合计）	1.1																								
污染物	限值 (mg/L)	污染物排放监控位置																									
pH（无量纲）	6.5~9	单位废水总排放口																									
悬浮物(SS)	400																										
五日生化需氧量(BOD ₅)	300																										
化学需氧量(COD)	500																										
氨氮	45																										

	<p>3、 噪声</p> <p>运营期，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，见表14。</p> <p style="text-align: center;">表14 工业企业厂界噪声标准 （单位：dB(A)）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、 固废</p> <p>运营期，固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年修正版)相关规定。</p> <p>其中危险废物——有机树脂废物（HW13）、其他废物（HW49）的贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的相关规定执行。</p>	类别	昼间	夜间	3	65	55
类别	昼间	夜间					
3	65	55					
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目采用市政供暖，不新建锅炉；项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后，排入市政管网，最终进入采育污水处理厂。</p> <p>本项目生产时玻璃、框架的粘合及前处理使用化学品，半成品在静置过程中，底涂、活化剂、胶会挥发出有机废气。根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<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》（京环发〔2015〕19号）的相关规定，本项目排放的挥发性有机物、化学需氧量、氨氮需进行总量控制。建议主要污染物排放总量控制指标分别为： 挥发性有机物：0.5t/a，化学需氧量：2.5t/a，氨氮：0.225t/a。</p> <p>本项目污染物排放总量需进行2倍削减替代（即挥发性有机物：1.0t/a，化学需氧量：5t/a，氨氮：0.45t/a），总量指标由所在区内协调解决。</p>						

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

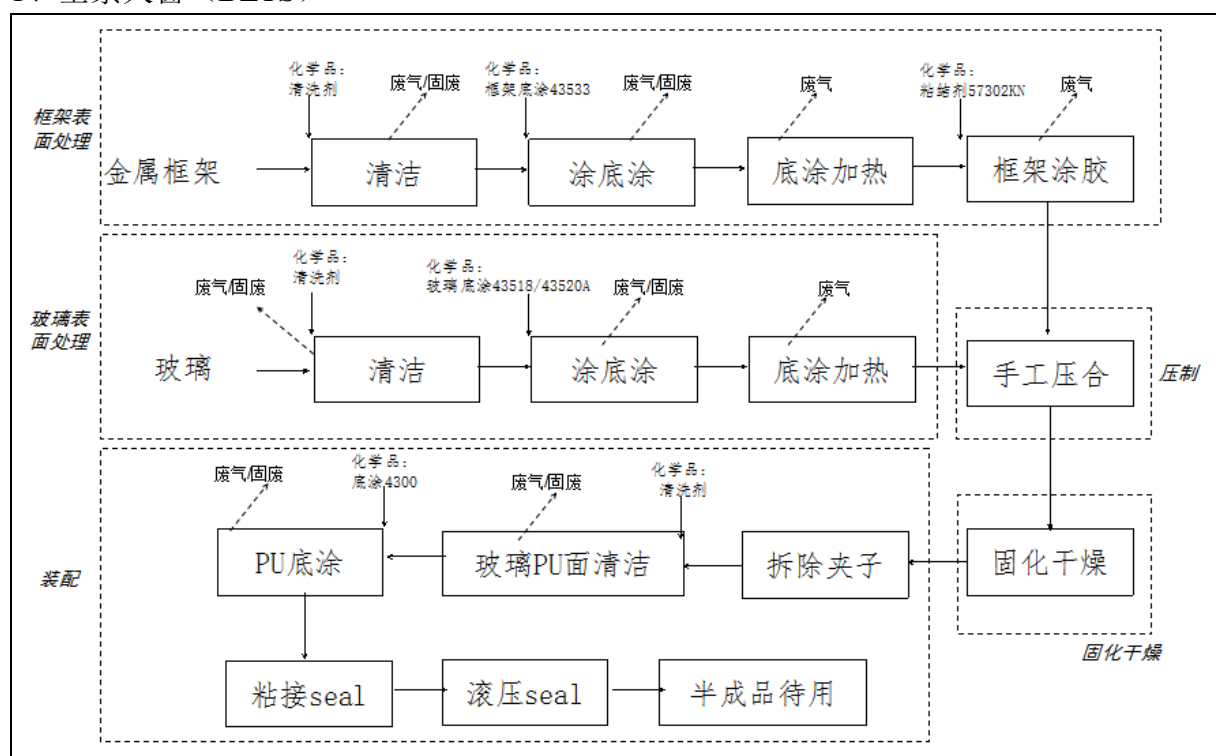
一、施工期

本项目厂房利用既有房屋，不进行土建施工。施工期主要为设备的购置、安装及调试。

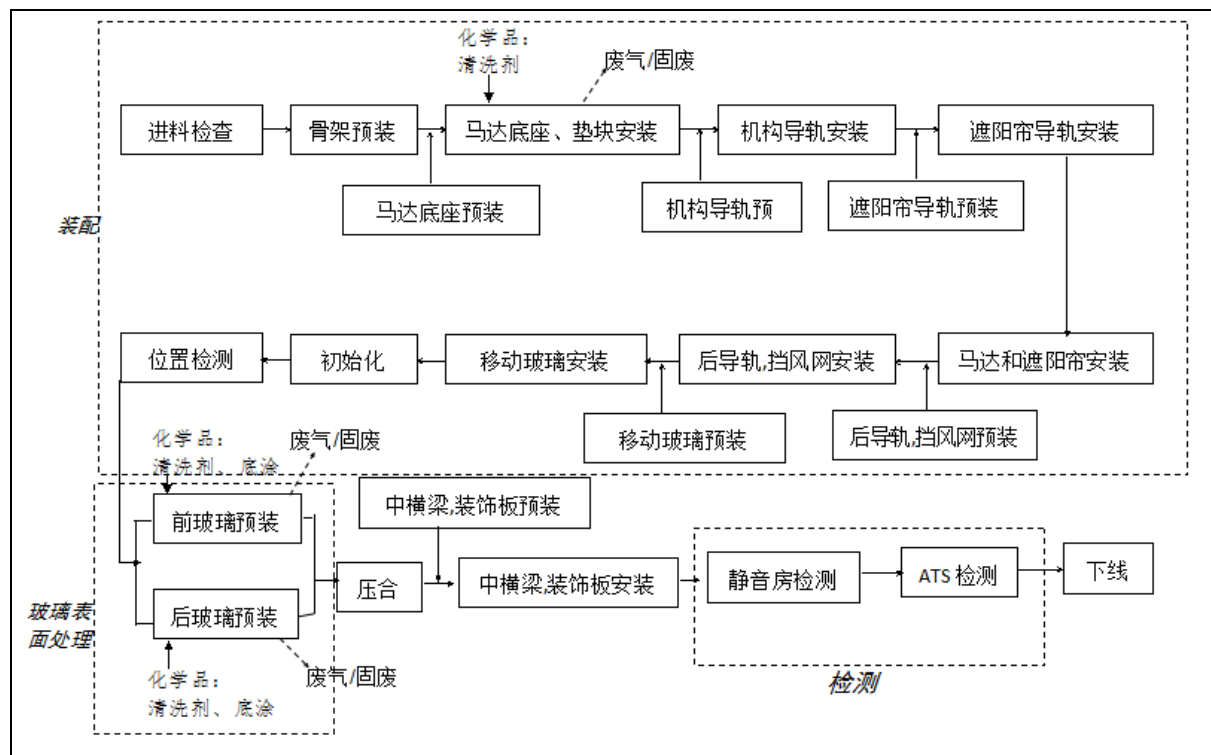
二、运营期

本项目产品种类包括全景天窗（BLTS）、大型全景天窗（TLTS）、小型天窗（TVS）三类，各类生产工艺流程及产污环节如下：

1、全景天窗（BLTS）

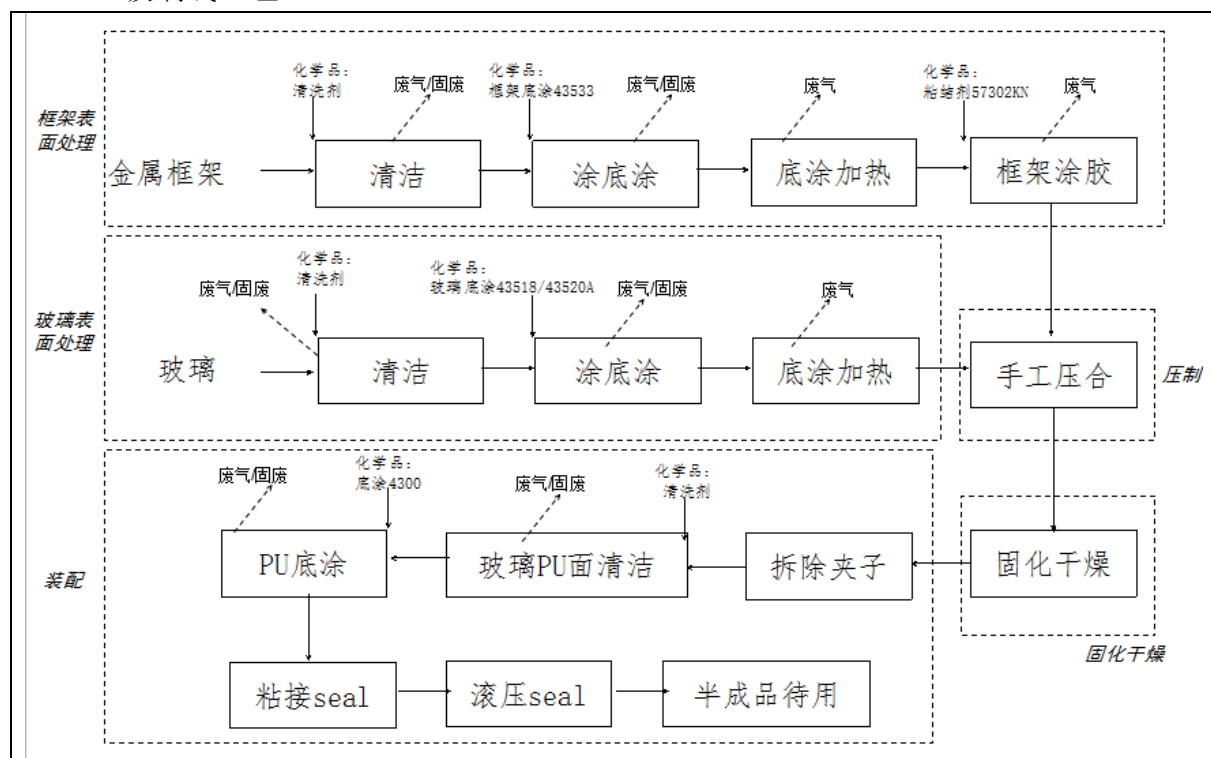


2、大型全景天窗（TLTS）

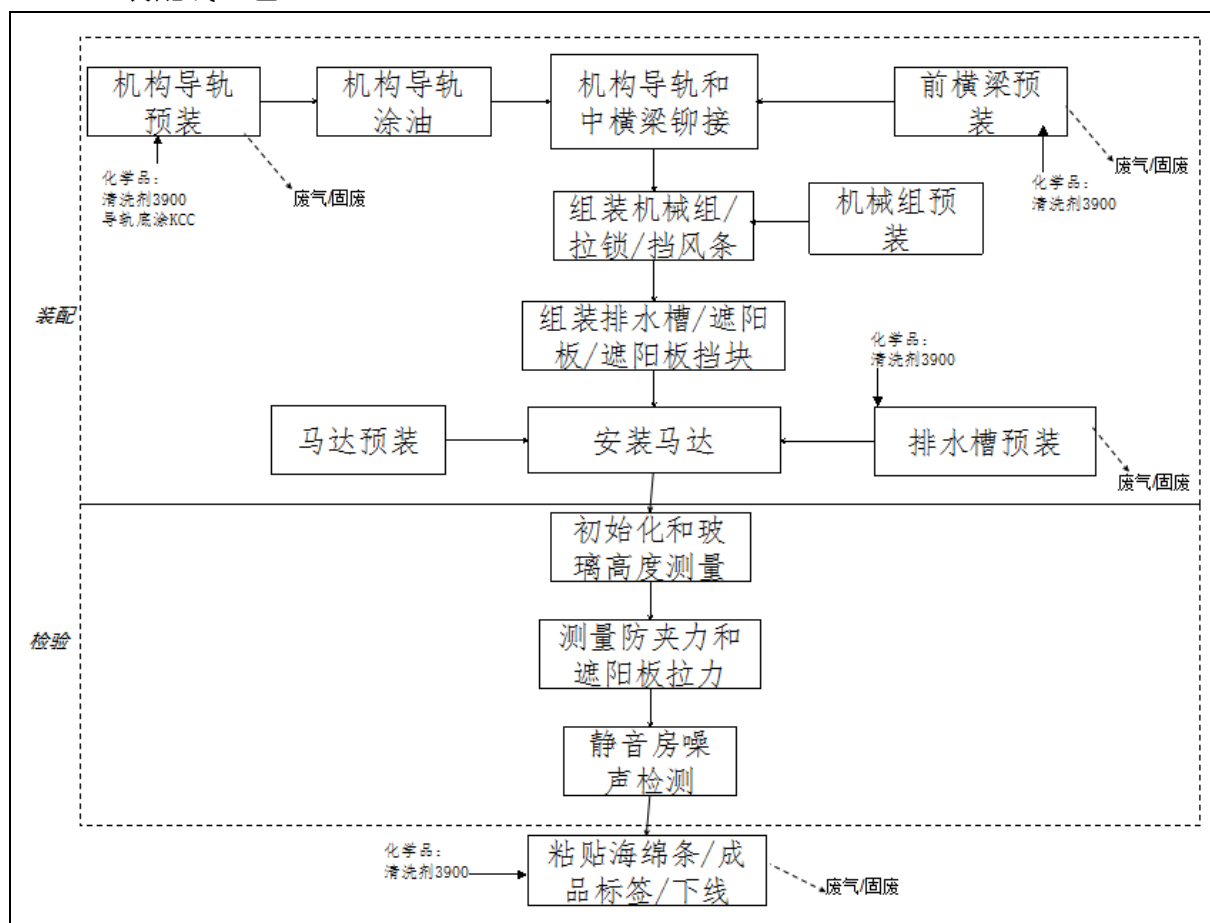


3、小型天窗（TVS）

1) 玻璃线工艺



2) 装配线工艺



工艺流程及产污环节说明：

汽车天窗生产工序主要分为玻璃表面处理、框架表面处理、压制、固化干燥、装配、检验 6 个工序。三类产品中，全景天窗（BLTS）生产只涉及装配和检验工序，化学品用量少，工艺相对简单；大型全景天窗（TLTS）和小型天窗（TVS）生产工艺类似，涉及全部工序，详细介绍如下：

（1）玻璃表面处理

①清洁

将外购的玻璃放在操作台上，用沾有异丙醇的小块无纺布对玻璃表面后期需粘接的工位处进行人工擦拭清洁。

产污分析：擦拭后的无纺布按危废处置（每块无纺布擦拭一块玻璃后报废）。

②上活化剂、底涂

采用人工的方式，在操作台上利用涂头将活化剂、玻璃底涂先后涂在玻璃表面后期需粘接的工位处。加工完成后送入传送设备。

产污分析：每个涂头约使用 30 次后报废，按危废处置；底涂、活化剂使用过程中产生有机气体。

（2）金属框架表面处理

①清洁

将外购的金属框架放在操作台上，用沾有异丙醇的小块无纺布对金属框架后期需粘接的工位处进行人工擦拭清洁。

产污分析：擦拭后的无纺布按危废处置（每块无纺布擦拭一块金属框架后报废）。

②上底涂

采用人工的方式，在操作台上利用涂头将框架底涂均匀的涂在金属框架后期需粘接的工位处。

产污分析：每个涂头约使用 30 次后报废，按危废处置；底涂使用过程中产生有机气体。

③上胶

上完底涂的金属框架通过传送设备进入自动涂线胶机器人作业处，机器人按照程序设定，在金属框架对应的位置涂上线胶。涂完线胶的金属框架通过传送设备进入下一工序。

产污分析：机器人涂胶过程中产生噪声，粘结剂会挥发出有机气体。

（3）压制

将涂好胶的金属框架放在压制机上（涂有线胶的一面朝上），再将加工好的玻璃放在金属框架上（涂有底涂、活化剂一面朝下），两者重合，然后通过压制机对玻璃施压进行压制，使线胶与玻璃、金属框架粘合在一起。

产污分析：压制过程中产生少量线胶边角料，按危废处置；底涂、活化剂、粘结剂会挥发出有机废气。

（4）固化干燥

压制好的半成品在车间内进行静置固化干燥，采用单体空调保持恒温，室内温度在 20~25℃，静置 12h 后取出，暂存在库房，用于后续装配使用。

产污分析：半成品在静置过程中，底涂、活化剂、粘结剂会挥发出有机废气。

（5）装配

导轨、排水槽、密封条通过上底涂、粘结剂装配，其余横梁、遮阳帘等通过铆接装配。

产污分析：压制过程中产生少量线胶边角料，按危废处置；底涂、粘结剂会挥发出

有机废气。

底涂、活化剂、粘结剂会挥发出有机废气。

(6) 检验

包括测试玻璃及机械组自动滑动状况、自动化设备对天窗进行自动预检测、在静音房根据需要进行人工噪声检测、天窗总体基本功能和要求尺寸进行自动检测等，如产品存在异常会被发送到返修工位进行返修。最终产品下线后会使用周转器具进行周转和进行包装。

产污分析：包装过程中产生废包装材料。

主要污染工序：

一、施工期

项目利用既有房屋，不进行土建施工，施工期主要为设备购置、安装及调试，主要环境问题为施工期设备安装噪声，源强低、影响时间短。

二、运营期

(一) 废气

玻璃天窗在生产时，前期玻璃和框架清洁、涂在产品上的胶、底涂及活化剂等会挥发出少量的有机气体，根据胶、底涂、活化剂、清洗剂的具体组成（详见表 3），挥发的气体主要为非甲烷总烃和甲苯。根据化学品供应商提供的化学品安全使用说明书，项目各类化学品的挥发性有机物含量或挥发比例及排放量见表 15。其中甲苯按最不利情况全部挥发计算，其余以非甲烷总烃计。

表 15 各类化学用品废气产生情况一览表

化学品名称及型号	总用量 (t/a)	密度	挥发性有机物含量 (磅/加仑)	非甲烷总烃挥发量 (t/a)	甲苯挥发量 (t/a)
底涂 43518	0.8	0.8352	6.94	0.397	0.4
底涂 43520A	2.4	0.99	4.82	1.16	0.24
底涂 43533	2.4	0.97	4.9	1.453	0
底涂 43517	0.8	0.79	6.53	0.792	0
清洗剂 3900	1.2	0.7855	95%挥发	1.14	0
底涂 4300	1	0.89	有机溶剂含量 98.5%	0.985	0

底涂 KCC	1.8	1	90%挥发	1.62	0
聚氨酯活化剂 DV935	1.53	0.98	有机溶剂含量 62.70%	0.959	0
清洁剂 661	0.33	0.698	有机溶剂含量 86.4%	0.285	0
聚氨酯粘结剂 57302KN	60.2	1.2	0.09	0.541	0
小计	72.46	/	/	9.332	0.64
合计	/	/	/	9.972	

根据上表，项目非甲烷总烃、甲苯的年产生量分别为 9.332t/a、0.64 t/a。本次共引入 7 条生产线，每条生产线的工位（清洁、涂底涂、上胶、固化干燥、装配）均在封闭的车间内进行。项目拟为每条生产线各个工位都安装集气罩，废气通过风机引入活性炭净化装置处理后，经 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 95%。共设立 2 根排气筒，排气方案示意图见下图，废气排放情况见表 16。

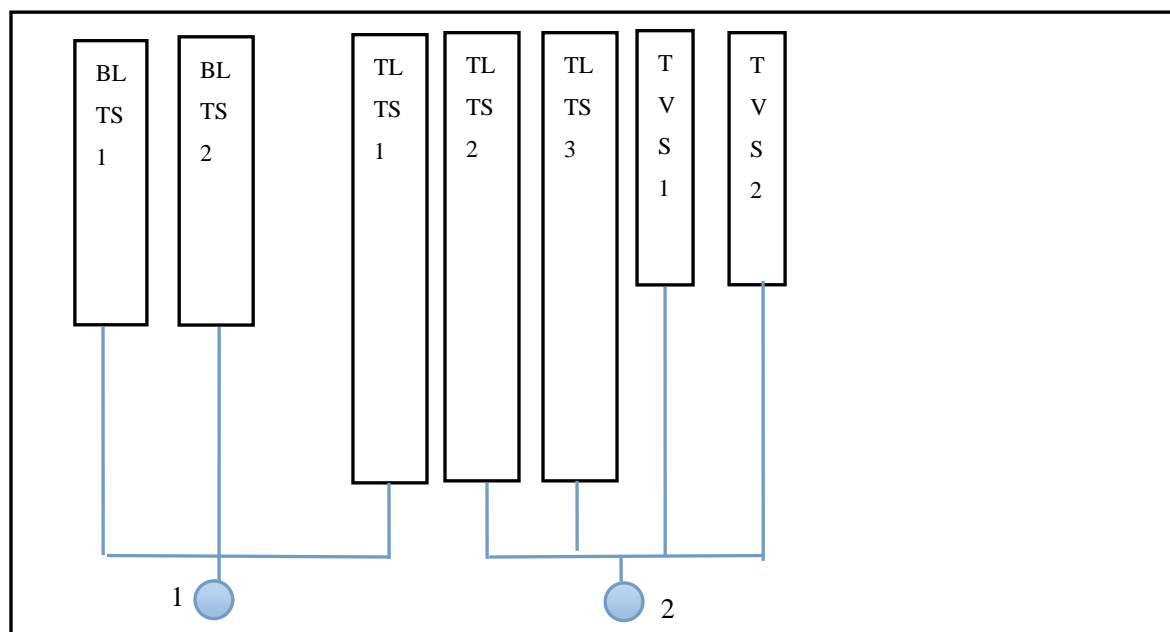


图 1 排气方案示意图

表 16 废气产排情况

位置	污染物	产生量 (kg/h)	处理风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	等效排放速率 (kg/h)
1	非甲烷总烃	0.6999	40000	95	0.035	0.875	2.916
2	非甲烷总烃	1.6331	40000	95	0.0817	2.041	
1	甲苯	0.048	40000	95	0.0024	0.06	0.084
2	甲苯	0.112	40000	95	0.0056	0.14	

经过统一收集、活性炭处理后，非甲烷总烃、甲苯的排放量分别为 0.4666t/a、0.032t/a，合计 0.4986t/a；项目排放的废气中非甲烷总烃、甲苯的浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中“一般污染源大气污染物排放限值”及“典型 VOCs 污染源大气污染物排放限值” II 时段要求。

（二）废水

本项目运营期用水主要为淋雨试验室补水和职工生活用水。

天窗组装完毕后，需进行淋雨试验，淋雨实验室补水量约为 250m³/a；喷淋后的水经收集池收集后循环使用，不外排，只需定期补水，因此没有生产废水排放。

项目共有员工 500 人，生活用水量按 50L/人·日估算，生活用水量约为 25m³/d，即 6250m³/a；污水排污系数取 0.8，则生活污水排放量为 20m³/d，即 5000m³/a。生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入采育污水处理厂。

水质类比同类项目生活污水水质，计算得水污染物排放量，见表 17。

表 17 项目生活污水排放情况

	COD	BOD ₅	SS	氨氮
排水量 (t/a)	5000			
产生浓度 (mg/L)	300	180	220	41
产生量 (t/a)	1.5	0.9	1.1	0.205
化粪池去除率 (%)	15	9	40	3
排放浓度 (mg/L)	255	164	132	40
排放标准 (mg/L)	500	300	400	45
达标情况	达标	达标	达标	达标
排放量 (t/a)	1.275	0.819	0.66	0.19885

（三）噪声

本项目噪声排放主要源于生产设备运行噪声，生产设备主要有上胶设备、铆接设备、组装设备、检验设备等均安装于车间内，设备运行噪声控制在 60-70dB（A）。

（四）固体废弃物

本项目固体废物主要是生活垃圾和工业固废。

（1）生活垃圾：劳动定员 500 人，职工生活垃圾按照 0.5kg/人 d 估算，生活垃圾产生量为 250kg/d，即 62.5t/a（按 250 个工作日计）。

（2）工业固废：主要为废包装材料、废液瓶、废涂头、废清洁布、废胶及胶桶及胶桶等。废包装材料产生量约 35kg/d，计 8.75t/a。根据《国家危险废物名录》，废液瓶、废涂头、废清洁布属于（HW49）其他危险废物，产生量约 15t/a；废胶及胶桶及胶桶属于（HW13）有机树脂废物，产生量约 35t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染 物	1.清洁、底涂、胶粘	1#	非甲烷总烃	17.5mg/m ³ , 2.7996t/a	0.875mg/m ³ , 0.14t/a
			甲苯	1.2mg/m ³ , 0.192t/a	0.06mg/m ³ , 0.0096t/a
		2#	非甲烷总烃	40.82mg/m ³ , 6.5324t/a	2.041mg/m ³ , 0.3266t/a
			甲苯	2.8mg/m ³ , 0.448t/a	0.14mg/m ³ , 0.0224t/a
水污 染物	2.生活污水 (5000m ³ /a)		COD	300mg/L, 1.5t/a	255mg/L, 1.275t/a
			BOD ₅	180mg/L, 0.9t/a	164mg/L, 0.819t/a
			SS	220mg/L, 1.14t/a	132mg/L, 0.66t/a
			NH ₃ -N	41mg/L, 0.205t/a	40mg/L, 0.19885t/a
固体 废物	3.生活垃圾		生活垃圾	62.5t/a	62.5t/a
	4.工业固废		废包装材料	8.75t/a	8.75t/a
			(HW49)废涂头、废液瓶、废清洁布等	15t/a	15t/a
			(HW13)废胶及胶桶及胶桶及胶桶等	35t/a	35t/a
噪声	5.设备		设备运转噪声	≤70dB (A)	≤50dB (A)
其他	无				
<h4>主要生态影响</h4> <p>根据对建设项目现场调查可知，本项目周边为企业、城市道路及备用地，没有特别的生态敏感点，项目产生的污水、固体废物集中收集并处理，对周围生态环境无影响。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目厂房利用既有房屋，不进行土建施工，施工期主要环境问题为施工期设备安装噪声。项目工程量小、施工期短暂，施工期进行设备安装与调试，均在厂房内进行，经过厂房建筑隔声后，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

运营期环境影响分析：

（一）大气境影响分析

项目运营期产生的废气污染源主要为使用清洁剂、底涂、胶粘剂等化学品，挥发产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯。根据工程分析，项目各条生产线均在密闭车间内完成，每条生产线各个工位均安装集气罩，各生产线废气引入活性炭净化装置处理后（处理效率不低于95%），经15m排气筒有组织排放。7条生产线烟道最终分别汇入2套处理系统，单套处理风量为40000m³/h，共设2根排气筒。采取上述措施后，非甲烷总烃、甲苯的排放浓度、等效排放速率均符合北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中“一般污染源大气污染物排放限值”及“典型VOCs污染源大气污染物排放限值”II时段要求，达标排放。

在正常工况下，经估算模式预测，本项目排气筒排放口排放污染物计算结果见表18。

表18 估算模式计算结果表

距源中心 下风向距离（m）	非甲烷总烃		甲苯	
	预测浓度 （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	预测浓度 （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
1	0.00	0.00	0.00	0.00
100	3.47	0.17	0.10	0.02
200	17.29	0.86	0.50	0.08
300	18.65	0.93	0.54	0.09
400	18.60	0.93	0.54	0.09
500	17.30	0.87	0.50	0.08
600	15.93	0.80	0.46	0.08
700	15.72	0.79	0.45	0.08

800	19.42	0.97	0.56	0.09
900	23.15	1.16	0.67	0.11
1000	26.14	1.31	0.75	0.13
下风向最大 浓度 (1459m)	29.59	1.48	0.85	0.14

注：非甲烷总烃参照执行《以色列居住区大气环境质量标准》中非甲烷总烃的限值要求，即 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯参照执行《苏联大气环境标准》中甲苯的限值要求，即 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$

由表 18 可知，正常工况下，项目排气筒排放口排放的非甲烷总烃和甲苯最大落地浓度分别为 $29.59\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $0.85\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，位于距排气筒 1459m 处，分别占标准限值的 1.48%、0.14%，均低于相应的环境质量标准浓度限值。

（二）水环境影响分析

项目生产时实验用水循环使用不外排，只需定期补水，因此无生产废水排放；生活污水排放量 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，计 $5000\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理后，通过厂区总排口排入市政管网，最终排入采育污水处理厂。

生活污水中污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮的排放浓度分别为 $255\text{mg}/\text{L}$ 、 $164\text{mg}/\text{L}$ 、 $132\text{mg}/\text{L}$ 、 $40\text{mg}/\text{L}$ ，均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

（三）声环境影响分析

项目噪声排放主要源于生产设备和动力设备运行噪声，项目生产设备（铆接设备、组装设备、检测设备）采用先进的低噪音节能设备，其源强约 60~70dB（A），生产设备且均安装于车间内。

依据类比资料，墙体隔声按 25dB(A)进行计算，设备噪声经生产厂房建筑隔声、消声器消声、距离衰减后，厂界昼间噪声贡献值小于 50dB（A）；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。因此，本项目营运期设备噪声不会对周围声环境和北侧的北京汽车工业高级技工学校产生明显不良影响。

（四）固体废物处理/处置合理可行性分析

项目运营期产生的固废主要为生活垃圾和工业固废，其中，工业固废包括废包装材料（一般工业固废）和危险废物。废包装材料年产生量约 $8.75\text{t}/\text{a}$ ，统一收集后外卖；生活垃圾产生量为 $62.5\text{t}/\text{a}$ ，由环卫部门定期统一清运处理。

危险固废包括废液瓶、清洁布、涂头、废胶及胶桶及胶桶及胶桶等。依据《国家危

险废物名录》，分别属于其他废物（HW49，15t/a）和有机树脂废物（HW13，35t/a），建设单位已与有资质的单位——北京金隅红树林环保技术有限责任公司签订危险废物转运处理协议，委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

危险固废在转移到相应处理机构前建设单位妥善保存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中相关规定，项目储存危险固废时需做到以下几点：

a.所有固体危险废物需分类装入符合规定的容器内，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。不得将不相容的废物混合或合并存放。储存地点基础必须防渗，并且要防风、防雨、防晒。

b.装载危险废物的容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

c.装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

d.危险废物产生者须作好危险废物情况的记录，记录须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

因此，只要加强管理，运营期产生的固体废物经妥善处理，不会对环境产生二次污染。

（五）环境风险分析

1、风险识别

本项目所用化学品，包括玻璃底涂（主要成分为甲醇、甲苯、甲乙酮、异丙醇等）、框架底涂（主要成分为甲乙酮、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯、丙酮）、导轨底涂（主要成分为乙酸乙酯）、胶粘剂表面处理底涂（主要成分为丙烯酸聚合物）、清洁剂（主要成分为庚烷、异丙醇）、粘结剂（主要成分为聚氨酯类）等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《重大危险源辨识标准》（GB18218-2000）有关规定判别，风险物质主要为玻璃底涂（43518、43520A）、框架底涂（43533）、导轨底涂（KCC）。主要成分的临界存储量如下表所示。

表 19 危险化学品及其临界量

名称	类别	临界量（t）	本项目存储量（t）
甲醇	易燃液体	500	<<500
甲苯	易燃液体	500	<<500
丙酮	易燃液体	500	<<500
乙酸乙酯	易燃液体	500	<<500

上述风险物质均为低毒性、易燃（可燃）物质，专用桶装，随用随购，不大量储存，储存时间不超过一个月，聚氨酯粘结剂每月最多存储 5.01t，其余原料共计每月最多存储 1.02t，远小于临界存储量，因此本项目不存在重大危险源，评价等级为二级。

2、风险分析

化学品具有一定的环境风险，潜在燃烧、爆炸、泄漏中毒等风险，在运输、装卸、贮存时容易发生突发环境事件。本项目事故类型及成因分析见表 19。

表 19 事故类型及成因分析一览表

事故类型	成因
化学品泄漏、燃烧、爆炸等	工人生产操作不当 存储场所意外、存储容器泄漏 运输过程发生覆车、碰撞等事故 装卸过程意外

危险品如发生外泄、燃爆，有可能造成人员伤亡和大气污染、土壤污染，如进入附近水体，将对地表水环境造成污染。

3、防范措施

- 1) 原料暂存间和危废暂存间地面均须进行硬化、防渗、防腐处理。
- 2) 液体原料暂存间地面设置收集沟，同时多设 2 个专用空桶，一旦液体物料发生泄漏进入收集沟，及时抽至空的专用桶中贮存，及时处理，防止流入室外。
- 3) 储存异丙醇的库房使用的电器开关、灯具应为防爆型。
- 4) 风险防范措施与风险管理的关键是要避免发生事故，因而必须建立必要的安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全。
- 5) 建议企业建立健全的各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。对过时的安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，按相关的法律、法规有关规定予以补充和完善，持续改进。严格执行安全监督检查制度。
- 6) 认真作好安全检查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。

4、应急预案

项目应编制应急预案，成立应急救援指挥领导小组，由公司法人、有关领导及保卫等部门负责人组成，制定处置方案及程序，一旦发生事故，负责全厂应急救援的组织和指挥。通过对污染事故的风险评价，应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故的应急处理办法等，并进行演练。一旦出现突发事故，

必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。应急预案应包括的内容列于表 19。

表 19 应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	目的、要求等
2	应急计划区	车间、储存区、邻区
3	应急组织	工厂：厂指挥部—负责全面指挥；专业救援队伍—包括事故控制、救援、善后处理等。 地方：地方指挥部—负责厂区附近地区的全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援。
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的分级响应程序。
5	应急设施、设备与材料	生产装置：防火灾、事故排放应急设施、设备与器材等，主要为消防器材。
6	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应；降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：撤离组织计划及救护
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

建设单位应和采育经济开发区、采育镇、大兴区应各相关部门应急机构全面实现互联互通、信息共享、联动处置、辅助决策等功能。一旦发生事故，工作人员应现场并立即向事故应急领导小组报告，准确汇报事故发生的地点、时间、现场状态等情况，同时采取本项目编制的应急预案实施，做到及时有效地将事故范围控制到最小，损失控制到最低。事故应急领导小组接到报告后，需及时逐级向

采育经济开发区管委会、采育镇政府、大兴区政府相关部门报告，同时迅速组织指挥本单位各种救援队伍和职工采取措施控制危害源，进行自救。

综上，本项目不存在重大危险源，建设单位在采取了本环评所述风险防范措施后不会对周围环境造成较大环境风险影响。

（六）环保投资及“三同时”环保验收一览表

本项目环保投资主要用于废气处理和购置垃圾暂存箱等措施，环保投资约为 405 万元，项目总投资为 18232.44 万元，环保投资占总投资的 2.2%。

表 20 项目环保投资及“三同时”环保验收一览表

项目	环保措施	投资 (万元)	执行标准	监测因子	排放去向
废气	集气罩收集后活性炭处理,经 15m 排气筒排放 (2 套)	400	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中“一般污染源大气污染物排放限值”及“典型 VOCs 污染源大气污染物排放限值”II 时段要求	非甲烷总烃、甲苯	达标排放
污水	化粪池	既有, 不计入本项目	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值	COD、BOD、SS、氨氮	市政管网
噪声	/	0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求	厂界噪声	/
固体垃圾	固废暂存箱 危废暂存间防渗	5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 修订版)	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运/有资质单位清运处置
合计		405	-	-	-

（七）总量控制指标

本项目采用市政供暖，不新建锅炉；无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后，排入市政管网，最终进入采育污水处理厂。

本项目生产时玻璃、框架的粘合及前处理使用化学品，半成品在静置过程中，底涂、活化剂、胶会挥发有机废气。

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部《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》（京环发〔2015〕19 号）的相关规定，本项目排放的挥发性有机物、化学需氧量、氨氮需进行总量控制。建议主要污染物排放总量控制指标分别为：

（1）挥发性有机物

项目年用底涂类化学品 9.2t/a、清洗剂类化学品 1.53t/a、聚氨酯粘结剂和活化剂 61.73t/a，根据胶、底涂、活化剂、清洗剂的具体组成（详见表 3），挥发的气体主要为非甲烷总烃和甲苯。依据化学品供应商提供的各类化学品挥发性有机物含量或挥发比例，甲苯按最不利情况全部挥发计算、其余以非甲烷总烃计，计算得出项目非甲烷总烃、甲苯的年产生量分别为 9.332t/a、0.64 t/a，合计 9.972 t/a（计算数据详见表 15）。

项目 7 条生产线的所有工位（清洁、涂底涂、上胶、固化干燥、装配）均在封闭的车间内进行。项目拟为每条生产线各个工位都安装集气罩，废气通过风机引入活性炭净化装置处理后，经 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 95%。经过统一收集、活性炭处理后，非甲烷总烃、甲苯的排放量分别为 0.4666t/a、0.032t/a，合计 0.4986t/a。

（2）化学需氧量

项目年排水量与排水化学需氧量排放浓度标准限值乘积，即：

$$5000 \text{ (m}^3\text{/a)} * 500 \text{ (mg/L)} / 10^6 = 2.5 \text{ (t/a)}$$

（3）氨氮

项目年排水量与排水氨氮排放浓度标准限值乘积，即：

$$5000 \text{ (m}^3\text{/a)} * 45 \text{ (mg/L)} / 10^6 = 0.225 \text{ (t/a)}$$

综上，建议主要污染物排放总量控制指标分别为：

挥发性有机物：0.5t/a，化学需氧量：2.5t/a，氨氮：0.225t/a。

本项目污染物排放总量需进行 2 倍削减替代（即挥发性有机物：1.0t/a，化学需氧量：5t/a，氨氮：0.45t/a），总量指标由所在区内协调解决。



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	1.清洁、底涂、胶粘	非甲烷总烃、甲苯	统一收集、活性炭净化、15m 排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中“一般污染源大气污染物排放限值”及“典型 VOCs 污染源大气污染物排放限值” II 时段要求
水 污 染 物	2.生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后排入市政管网,进入采育污水处理厂	达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
固 体 废 物	3.生活垃圾	生活垃圾	市政环卫部门及时清运	加强管理,不会影响项目周边的卫生环境
	4.生产固废	废包装材料	收集后外卖	
		(HW49) 废涂头、废液瓶、废清洁布等 (HW13 废胶及胶桶及胶桶及胶桶等)	委托有资质单位清运处置	
噪 声	5.生产设备	设备噪声	选择低噪声设备;利用墙体隔声以及距离衰减作用	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
其 他	无			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目周边为企业、城市道路及备用地,没有特别的生态敏感点,项目产生的污水、固体废物集中收集并处理,对周围生态环境无影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1.1 工程概况

英纳法汽车天窗系统（北京）有限公司拟在大兴区采育镇北京采育经济开发区采展路 8 号，租赁北京海纳川汽车部件股份有限公司厂房 27874 平方米，用于研发和生产全景高端和标准汽车天窗系统。

项目包括生产车间、原料库、成品库、办公室，共引进生产线 7 条，包括 TVS 装配线（小型天窗）2 条；BLTS 装配线（全景天窗）2 条；TLTS 装配线（大型全景天窗）3 条（包括链条传动主体、电控柜、检测工位、六轴机器人 12 台、卸货机械手臂 5 个）、质量检验设备（三坐标 2 台、密封测试等）、物流工具（电动叉车 4 台、手动叉车 8 台）以及安全监控、安全消防、连线、电脑、空压机等配套设备，采用自有的专利技术和先进的生产工艺，年生产 73 万套全景高端及标准汽车天窗。

项目为外商投资企业，不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》限制类、淘汰类之列；不在《外商投资产业指导目录》（2015 年修订）之列，符合北京采育经济开发区产业功能定位。因此项目的建设符合国家和北京市相关产业政策及规划的有关要求。

1.2 环境质量现状评价结论

（1）环境空气

根据北京市环保局公布数据，项目所在地 2015 年 5 月（非采暖期）及 2015 年 3 月（采暖期）各半个月的达标比分别为 93% 和 40%。非采暖期项目所在区域的大气环境质量相对较好，主要污染物为臭氧、二氧化氮、可吸入颗粒物；采暖期超标天数较多，首要污染物主要为细颗粒物和可吸入颗粒物。

（2）水环境

项目西南侧有凤河，规划为 V 类水体。根据北京市环境保护局公布的 2015 年 11 月河流水质状况，现状河道水质为 V3 类。

根据大兴区水务局于 2014 年 9 月对采育地下水井的水质监测数据可知，项目所在地地下水除氟化物超标外，其余各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III 类标准。

（3）声环境质量现状

根据项目噪声现状监测结果可知，各监测点位的噪声监测值昼、夜间均能满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准的要求，声环境质量良好。

（4）生态环境质量现状

本项目位于北京采育经济开发区，周边环境主要为企业工厂、城市道路及开发区备用地，道路两侧有行道树，地面大部分已硬化，园区四周植被较少，生态环境一般。

1.3 环境影响评价结论

本项目运营期的污染物主要是生活污水、噪声、生活垃圾、生产固废等，经处理后均能实现达标排放。

（1）废气

玻璃天窗在生产时，前期玻璃清洁、涂在产品上的胶、底涂及活化剂等会挥发出少量的有机气体，主要为非甲烷总烃和甲苯。项目 7 条生产线的的所有工位均在封闭的车间内进行，拟为每条生产线各工位都安装集气罩，废气通过风机引入活性炭净化装置处理后，经 15m 高排气筒排放。共设 2 套废气处理装置，单套处理风量约 40000m³/h，共设立 2 根排气筒，处理效率不低于 95%，保证有机废气最终排放浓度和排放速率均可以满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中相应标准要求，达标排放。项目排气筒排放口排放的非甲烷总烃和甲苯最大落地浓度分别为 29.59μg/m³ 和 0.85μg/m³，分别占标准限值的 1.48%、0.14%，均低于相应的环境质量标准浓度限值。

（2）废水

项目生产实验用水循环使用只需定期补水，无生产废水排放。生活污水排放量 20m³/d，计 5000m³/a，生活污水经化粪池处理后，通过厂区总排口排入市政管网，最终排入采育污水处理厂。外排废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮等污染物排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。外排废水对地表水环境不产生直接影响。

（3）噪声

本项目噪声排放主要源于生产设备，源强 60~70dB（A）。生产设备采用低噪声设备，且均安装于车间内，设备噪声经厂房建筑隔声、距离衰减后，厂界昼间噪声小于 50dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。因此，项目运营期设备噪声对周围声环境不会产生明显影响。

（4）固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾和工业固废，其中，工业固废主要为废包装材料，废液瓶、废涂头、废清洁布（HW49）和废胶及胶桶及胶桶及胶桶（HW13）等危险废物。生活垃圾由环卫部门定期统一清运处理，废包装材料统一收集后外卖，全部危

危险废物需与有资质的危险废物处理单位签订转运处理协议,不会对环境产生二次污染。

(5) 环境风险

根据拟建项目实际情况,结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)、《重大危险源辨识标准》(GB18218-2000)有关规定,本项目不存在重大危险源。建设单位在采取了本环评所述风险防范措施后不会对周围环境造成较大环境风险影响。

(6) 总量控制指标

项目需要对其运营后产生的挥发性有机物、化学需氧量、氨氮进行总量控制,建议主要污染物排放总量控制指标分别为:挥发性有机物 0.5t/a,化学需氧量 2.5t/a,氨氮 0.225t/a。

本项目污染物排放总量需进行 2 倍削减替代(即挥发性有机物 1.0t/a,化学需氧量: 5t/a,氨氮: 0.45t/a),总量指标由所在区内协调解决。

评价结论

通过对项目所在地的环境现状以及项目的环境影响进行评价和分析,认为切实落实本环评报告提出的环保措施后,从环保角度考虑,项目建设是可行的。

二、建议

建设单位在设备选型中,尽量选用国内外技术先进的低噪音设备;项目产生的固体废物应及时妥善处理,避免产生二次污染。

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

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 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

附图 2 项目周边环境图

附图 3 园区总平面布置图

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、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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

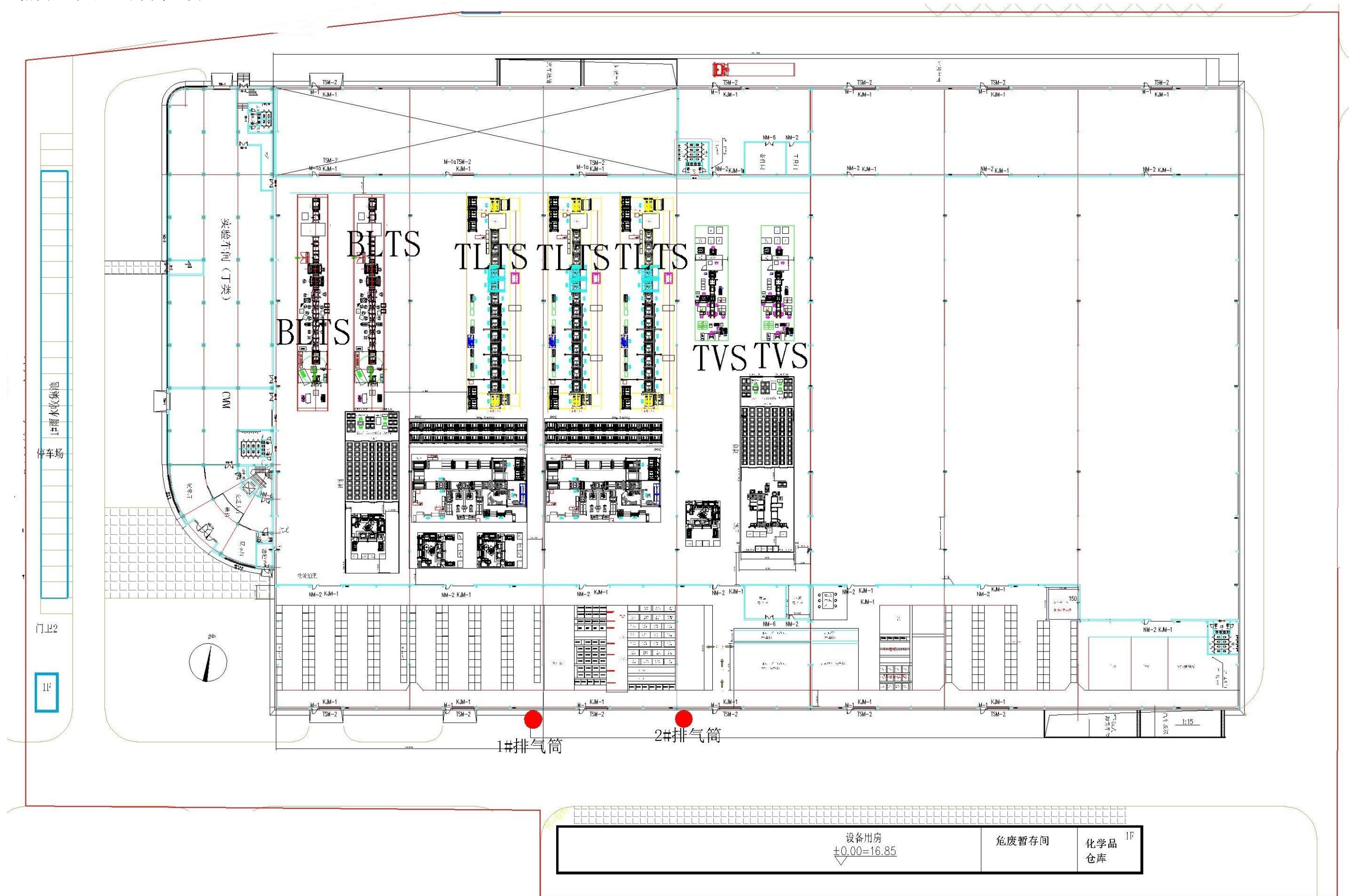
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目周边环境图



附图3：厂区总平面布置图



附图 4：厂区噪声监测布点图

