

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：金佰利（天津）新建个人护理用品工厂项目（一期工程）

建设单位（盖章）：金佰利（天津）护理用品有限公司

编制日期： 2014 年 11 月

国家环境保护总局制

## 建设项目基本情况

项目名称	金佰利（天津）新建个人护理用品工厂项目（一期工程）				
建设单位	金佰利（天津）护理用品有限公司				
法人代表	张海婴	联系人	公丽艳		
通讯地址	北京亦庄经济技术开发区建安街 2 号				
联系电话	010-87110195	传真	010-67856999	邮政编码	100176
建设地点	天津空港经济区经四路西侧				
立项审批部门	—		批准文号	—	
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	C2239 其他纸制品制造	
占地面积 (平方米)	XXX		绿化面积 (平方米)	XXX	
总投资	XXX	其中：环保投资 (万元)	XXX	环保投资占 总投资比例	3.0%
评价经费 (万元)	2.65		预期投产日期	2017 年 2 月	
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p>金佰利公司是全球 500 强企业，1872 年成立于美国威斯康辛州，是世界上家用纸类、无纺布及吸水体方面技术的创始者。</p> <p>金佰利（天津）护理用品有限公司（以下简称“金佰利公司”）是由金佰利（中国）有限公司在天津投资成立的一家个人护理用品分公司，拟选于天津空港经济区建设金佰利（天津）新建个人护理用品工厂项目（一期工程），总占地面积为 300000 m<sup>2</sup>，金佰利公司对该地块分期建设，本项目为一期工程。</p> <p>本次拟投资 XXX 万元人民币，在空港经济区建设金佰利（天津）新建个人护理用品工厂项目（一期工程），项目占地面积为 XXXm<sup>2</sup>，总建筑面积为 XXX m<sup>2</sup>，主要建设厂房、配套库房、动力房、办公和生活设施等。项目建成后设置 X 条 XXX 生产线，预计达产后，生产能力将到达年产 XXX 产品。</p> <p>拟建项目为核准制，具体内容具体如下：</p> <p><b>1. 项目名称及建设性质</b></p> <p>项目名称：金佰利（天津）新建个人护理用品工厂项目（一期工程）</p>					

建设性质：新建

建设单位：金佰利（天津）护理用品有限公司

## 2. 建设周期

2015 年 7 月~2017 年 2 月。

## 3. 项目选址

拟建项目位于天津空港经济区，东至经四路，南至纬六道，西至经三路，北至纬五道；一期工程位于地块南侧。

拟建项目地理位置及区域位置图见附图 1 和附图 2。

## 4. 本项目工程内容

表 1 项目工程内容一览表

序号	建筑物名称	建筑面积(m <sup>2</sup> )	层数	高(m)	使用功能
主体工程（主厂房区）					
1	生产厂房	XXX	1F, 局部 2 层	14	内设 X 条生产线, 同时包含质检、维修工序及储存原料
公用及辅助工程					
2	仓库	XXX	1F	8	砖混结构, 主要储存成品
3	配电房	XXX	1F	—	砖混结构
4	空压机、泵房	XXX	1F	—	砖混结构
5	办公楼	XXX	2F	12	砖混结构, 其中食堂设置于办公楼 1 楼
6	门卫	XXX	1F	4	砖混结构
环保工程					
7	布袋除尘系统	—	—	—	共 3 套, 分别设立 3 根排气筒
8	中央集尘系统	—	—	—	1 套
9	化粪池+隔油池	—	—	—	—

## 5. 产品方案

拟建项目新增 3 条新型好奇品牌干爽舒适婴儿尿裤生产线, 预计达产后, 将到达年产 17 亿片婴儿纸尿裤的生产能力, 产品方案见下表。

表 2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量 (万片)
----	------	------	----------

1	XXX	---	XXX
---	-----	-----	-----

## 6.主要设备

本项目新增生产设备型号及数量如下：

表 3 拟建项目主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	生产线	—	—	
2	地源热泵系统	—	3	设置地源热泵主机、冷水机组、空调侧循环泵、地源侧循环泵、冷却塔循环泵、冷却塔
3	空压机	—	3	空压机规格为 66Nm <sup>3</sup> /min
4	变压器	—	6	—
5	通风机	—	3	—
6	空调	—	7	—
7	纯水制备装置	—	1	—
8	布袋除尘装置	—	3	—
9	中央集尘系统	—	1	—
10	质检设备	—	25	—

## 7.拟建项目主要原辅材料、能源介质消耗及来源

拟建项目主要能源介质消耗见表 5。

表 5 主要资源能源消耗表

序号	项目	消耗量	来源
1	新水	11.54 万 m <sup>3</sup> /a	园区供水管网
2	电	2.32×10 <sup>7</sup> kWh/a	园区电网接入
3	压缩空气	1×10 <sup>7</sup> m <sup>3</sup> /a	自建空压站
4	天然气	1.25 万 m <sup>3</sup> /a	工业区燃气管网

## 8. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 200 人，项目工作制度为两班制，每班工作 12 小时，年工作 312 天，年工作 7500 小时。

## 9. 公用工程

### (1) 供电

拟建项目供电由空港经济区电网统一供电，由附近变电所引入两路 35kV 高压线路作为供电电源，在厂区西南角设立一座 35kV 的变电站，厂区供电能力可满足项目需求。

### (2) 给水

项目给水由空港经济区市政给水管网引入给水管，在厂区内成环状布置。给水系统为生产用水、生活、消防共用给水系统以及绿化用水。

项目中水由市政中水管网引入一路给水管，供水压力为 0.25Mpa。中水主要用于冲厕和绿化。目前项目所在区域未开通中水水源，暂由自来水代替，项目预留切换口，待中水接通后进行切换。

参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中各部分用水标准以及设计单位提供的生产用水量，估算拟建项目的用水量，详见表6。

表 6 拟建项目使用期用排水情况

序号	用水部门	用水标准	用水单位	日用水量 (m³/d)		日排水量 (m³/d)
				新水	中水	
1	生活用水	120 L/p·d	200 人	24	0	21.6
2	软水制备用水	34m³/d·台	1 台	34	0	10
3	冷却塔补水	92.3 m³/d·台	3 台	277	0	3
4	绿化	2L/m²·d	29000m²	35	23	-
合计	-		-	370	33	34.6

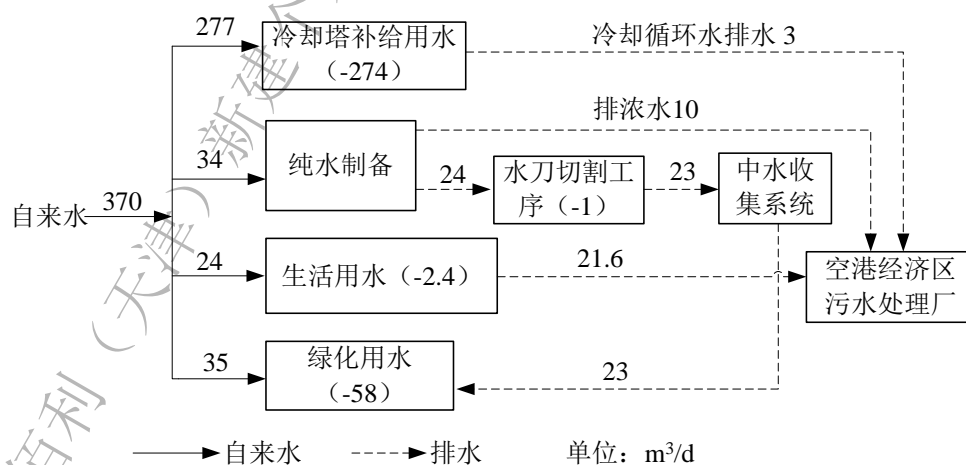


图 1 拟建项目水平衡图

### (3) 排水

根据《天津保税区循环经济和节能减排管理办法》要求，所有入区建设项目在水资源利用上应加强再生水利用、节约用水、并对雨水进行收集利用。其中管理办法第二十八条指出“占地面积在 3 万平方米以上（含 3 万平方米）或建筑基底面积在 1 万平方米以上（含 1 万平方米）的建设项目，应同时建设雨水收集、处理和利用设施”。本项目在设计和建设过程中必须考虑雨水收集利用，并对雨水进行净化、贮存，作为厂区绿化用水使用。

拟建工程生产废水包括切断工序水切刀排放的废水，上述部分排水水质较好，流入项目自建中水收集系统，经采用“格栅+调节池+沉淀+过滤”的工艺用于绿化用水；纯水制备系统产生一定量排浓水，冷却循环系统定期排放一定量废水，经市政管网最终由空港经济区污水处理厂处理；新增的生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政管网最终由空港经济区污水处理厂处理。

### (4) 动力设施

本项目新建一座空压站，新增 3 型离心式空压机（每台供气量  $66\text{Nm}^3/\text{min}$ ），用以满足新增的 X 条生产线的用气需求。

### (5) 采暖、制冷

项目冬季采暖和夏季制冷均有地源热泵中央空调系统提供。

### (6) 食堂

本项目办公用房首层设有职工食堂，炊事燃料使用天然气，耗气量为  $1.25\text{万 m}^3/\text{a}$ ，由园区天然气管网提供。

## 10. 厂区平面布置

拟建项目厂区平面布置图见附图 3。

## 11. 选址符合性

拟建项目为新建项目，选址于天津市空港经济区内，天津空港经济区于 2002 年 10 月设立，以国际化、人文化、生态化为发展标准，努力建设生态型现代工业园区，具有加工制造、保税仓储、物流配送、科技研发、国际贸易等功能，为高度开放的外向型经济区域。同时天津空港经济区已于 2004 年 7 月完成了区域环境影响评价与规划，《天津空港物流加工区区域环境影响评价与规划报告书》已于 2004 年 10 月 26 日通过天津市环境保护局（津环保管函[2004]223 号）审查。

拟建项目主产业为纸制品制造，属于加工制造范畴，在天津空港经济区功能规划范围内，项目选址符合天津空港经济区地区功能规划。

由此可见，拟建项目选址符合天津市空港经济区的发展规划，项目选址可行。

## 12. 产业政策符合性

拟建项目属于纸制品制造业，经查阅拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。同时也不在《外商投资产业指导目录（2011 年修订）》中限制类及禁止类项目，属于允许类项目。因此拟建项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建项目选址于天津空港经济区，选址现状为待开发工业用地，无原有环境污染问题。

## 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

拟建项目位于天津空港经济区，东至经四路，南至纬六道，西至经三路，北至纬五道。

### 2 自然环境概况

#### 2.1 地质、地貌

本项目所在区域地由海退成陆，属于典型的低平原地貌，地势广袤低平，海拔均在 2m 以下，一般不足 1m，大致由西向东微微倾斜，地面坡降 1/6000～1/10000 左右。地面组成物质以粘土和砂质粘土为主，地势低平，多为农田。本区地处黄骅拗陷与沧县隆起的结合部位。北东向的沧东断裂纵贯全区，根据区域地质资料和本次地震勘探成果，沧东断裂最新活动在中更新世晚期至晚更新世早期，潜在地震危险性不大。最好分区位于东部，持力层土性主要为粉质粘土和粉土，下卧层土性为粉土，局部为淤泥质土，淤泥质土厚度一般小于 4m，持力层厚度一般大于 2m，持力层顶板标高小于-0.5m。

本项目所在区域浅层地下水主要为潜水和微承压水，地下水位埋深 1.3～1.5m，无区域稳定的地下水流场。深层地下水为淡水，为本区可利用的地下淡水资源，目前第四含水组水位埋深已达 85m 以下。目前年最大地面沉降量为 54mm，一般为 20～30mm。产生地面沉降的主要原因为地下水开采，其次为欠固结软土的固结沉降。根据震害调查和勘探结果，空港物流加工区东部为饱和砂土可能液化区，唐山大地震时喷砂孔常呈串珠状分布，喷砂量较大的地段常有塌陷和地裂缝发育。

#### 2.2 气候特征

本项目所在地区属于暖温带半湿润季风性气候。主要特征是季风显著，四季分明，降水集中，雨热同季。冬季，受蒙古西伯利亚高压控制，盛行西北风，



寒冷、多风、干燥；夏季，在北太平洋副热带高气压控制之下，盛行东南风，高温、高湿、降水多。

7月为最热月，1月为最冷月，最冷日平均气温为-4.7℃，最热日平均气温为27.2℃，全年平均气温12.2℃，降水随季节变化显著，冬春降水少，夏季雨量集中，年平均降水量584.8mm。该地区季风盛行，风随季节变化显著。夏季风速2.6米/秒，主导风向为东南；冬季风速3.1米/秒，主导风向为西北。累年平均风速为3.0米/秒，年主导风向为西南风。

### 2.3 水环境概况

天津空港经济区内地表水主要为北塘排污河、袁家河、新地河。袁家河贯穿规划区南北，北起孙庄村东金钟河，向南至魏王庄附近入海河，全长26.4公里，河底宽10米，底高程-1.0米，两岸地高3~5米，河道正常蓄水位2.1米，蓄水能力130万立方米，沿河建有固定排灌泵站27座，排灌能力58.9立方米/秒。新地河起自袁家河，向东北在小汾闸流入金钟河，全长10.7公里，河道上口宽55米，下口宽25米，河底高程-0.2米，两岸堤高3~5米，蓄水能力198万立方米，沿河建有泵站7座，排灌能力5.9立方米/秒。北塘排污河为排污河，天津空港物经济区内污水经污水处理厂处理后排入此河。

本项目所在区域浅层地下水主要为潜水和微承压水，地下水位埋深1.3~1.5m，无区域稳定的地下水流场，以蒸发为主要排泄方式。水化学类型为C1-Na型或C1SO<sub>4</sub>-Na型，对混凝土无腐蚀性。

本项目所在区域地下水资源属于冲积平原水文地质区的咸水区，可利用的地下水资源主要是咸水层下的四层淡水承压含水层，埋藏深，蓄量不大，含氟较高，水井多为180m以下的深井。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、区域发展总体规划

天津临空产业区（航空城）规划范围属东丽区。东至津歧快速路，南至京山铁路和津滨快速路，西至外环东路，北至津汉快速路。区内包括天津滨海国际机场、民航大学、空港经济区、空港国际物流区，用地涉及空港经济区、东丽区程林街、新立街、华明镇、军粮城镇、么六桥乡及东丽农场等企业用地，规划总用地面积约 102.22km<sup>2</sup>。

天津滨海国际机场占地面积 645hm<sup>2</sup>，约有职工 3 万人。中国民航大学占地面积约 110hm<sup>2</sup>，总建筑面积 55 万 m<sup>2</sup>，其中教学行政用房 20.9 万 m<sup>2</sup>，学生宿舍 10.05 万 m<sup>2</sup>，各类体育场所面积 7.32 万 m<sup>2</sup>，民航大学现状约有师生 2 万人。空港经济区一期规划用地范围北至津汉快速路，东至规划津汕高速公路，西南至京津塘高速公路，总占地面积为 23.5km<sup>2</sup>。空港国际物流区选址于天津国际机场用地西北端，机场货运路西北侧，外环东路东北侧 500m，机场停机坪西侧，用地南北向长约 1.3km，总用地面积 95hm<sup>2</sup>。区内企业主要分布在津滨快速路公路以南，产业涉及运输、仓储、机械制造、化工、纺织、电子、食品加工等。

天津空港经济区是天津港保税区的扩展区，于 2002 年 10 月 15 日经天津市人民政府批准设立。区域位于天津滨海国际机场东北侧，具有良好的区位优势和便捷的交通条件，是一个享有国家级保税区和开发区优惠政策，具有加工制造、保税仓储、物流配送、科技研发、国际贸易等功能，高度开放的外向型经济区域。区域总用地面积为 42 平方公里，首期规划开发 23.5 平方公里，划分为保税仓储加工区、高新技术工业区、商务中介服务区 and 商住生活配套区等功能区。

### 2、人口分布

临空产业区用地范围内包括 20 余处村民点，总占地 465hm<sup>2</sup>，住宅总建筑面积 127 万 m<sup>2</sup>。现状村民 7975 户，25112 人；居民 4500 户，14600 人。其中，华明镇的于明庄居住约 540 户，1270 人、朱庄 710 户，2045 人、赵庄 850 户，1974 人、贯庄 2875 户，7608 人。军粮城镇的山岭子村 1317 户，3790 人、新建村 715 户，2445 人、大安村 461 户，1272 人、兴农村 205 户，618 人。么六桥回族乡

共 13 个村，共 4271 户，12107 人。

### 3、社会经济和工业概况

空港经济区产业结构以高新技术制造业为主导，划分为保税仓储物流区、高新技术产业区、商务服务区和商住配套区等功能区。根据产业布局规划，设有电子信息工业园、生命科学工业园、汽车零配件工业园、新材料工业园、高科技创业园等特色园区。优越的区位优势和保税区的综合优势相叠加，使空港经济区成为环渤海地区最具竞争力的投资热点。

空港经济区管委会与保税区管委会为一个机构，两块牌子，负责空港经济区的管理，保税区海关、检验检疫、外汇、国地税、公检法消、社险等驻区机构，加挂了驻空港经济区的牌子，实现了机构、职能的延伸。管委会专门成立了建设办公室和投资促进局，负责空港经济区的基础设施建设和招商工作。按照“高水平是财富、低水平是包袱”的理念，坚持高起点规划、高水平建设、高效能管理，努力建设生态型现代工业园区。

### 4、交通运输

天津空港经济区区位优势显著，地处北方航空货运中心——天津滨海国际机场东北侧。距北京市 110 公里，距天津市区 3 公里，距天津港保税区、天津港约 30 公里；空运、海运、公路、铁路交通条件优越。

区内及周边地区主要道路和交通设施包括：

(1) 公路：京津塘高速公路，路基宽 26m，路面宽 22m；津汉公路，沥青路面宽 40m；杨北公路，沥青路面宽 9m；津歧公路延长线，沥青路面宽 22.5m；汉港公路，沥青路面宽 12m。

(2) 公路立交桥：津汉公路与京津塘高速公路交口处为津汉公路上跨京津塘高速公路的跨线桥，桥面宽 40m；津歧公路与京津塘高速公路交口处为津歧公路延长线上跨京津塘高速公路的跨线桥，桥面宽 13m；红贯公路与京津塘高速公路交口处为红贯公路上跨京津塘高速公路的跨线桥，桥面宽 7m。

(3) 铁路：天津铁路枢纽北环线在天津空港经济区北侧为东西走向，距离津汉公路约 1.0km，北环线山岭子车站处于加工区二期区域正北方向，车站

中心距离东咽喉东金公路公铁平交道口 1.24km，北环线与南仓编组站、北塘西辅助编组站相连，进而全国铁路网连接。

金佰利（天津）新建个人防护用品工厂项目（一期工程）环评公示版本

## 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、大气环境质量状况

本项目位于天津空港经济区，本评价引用 2013 年《天津港保税区、天津空港经济区环境质量报告书》中空港经济区环境空气质量监测结果来说明建设地区的环境空气质量，统计结果见表 7。

表 7 环境空气质量监测结果 单位：ug/m<sup>3</sup>

时间	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1 月	214.29	130.52	49.13
2 月	140.71	82.14	35.89
3 月	160.19	36.45	47.45
4 月	122.23	26.70	47.93
5 月	147.84	27.03	51.90
6 月	207.79	19.73	48.83
7 月	113.77	9.29	37.84
8 月	117.37	19.13	36.48
9 月	119.37	30.47	39.63
10 月	145.97	37.26	62.03
11 月	166.07	81.77	77.10
12 月	186.10	121.13	88.52
年均值	149	52	52
标准值	70	60	40

由上表监测结果可以看出，该地区2013年度仅有SO<sub>2</sub>年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级的标准限值要求，PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>环境因子的年度平均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年均值的标准限值，经分析，主要是受到冬季采暖燃煤排放及春季非采暖期风沙尘、施工扬尘等影响。

#### 2、噪声环境质量状况

根据 2014 年 9 月对拟建厂址四个厂界的声环境质量现状监测数据，说明项目所在地区的声环境质量现状。

表 8 声环境现状监测数据 单位: dB(A)

监测点位	昼间	夜间
东厂界	59.0	48.4
南厂界	58.2	49.9
西厂界	60.6	47.1
北厂界	59.7	49.5
标准值	65	55

从以上数据可见,金佰利公司所在地的声环境质量可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求。

#### 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

拟建项目选址于天津空港经济区,选址区域为待开发工业用地。根据环评人员现场勘探并结合规划资料,拟建项目 1000m 范围内无环境敏感目标分布。

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

——《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级

序号	污染物	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>			标准
		年均值	日平均	小时平均	
1	SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50	GB3095-2012 二级
2	NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.20	
3	PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	——	
4	TSP	0.20	0.30	——	
5	PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	——	

——《声环境质量标准》GB3096-2008 3类

昼间	夜间	标准
65dB(A)	55dB(A)	GB3096-2008 3类

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

——《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996（参照染料尘标准）

污染物	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	15	0.51	18

——饮食业油烟排放标准 GB18483-2001 试行

规 模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85
规模	小型	中型	大型
基准灶头数（个）	≥1,<3	≥3,<6	≥6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)	1.67,<5.00	≥5.00,<10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1.1,<3.3	≥3.3,<6.6	≥6.6

——天津市《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级

污 染 物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	总磷
浓度限值 mg/L（pH除外）	6~9	500	300	400	35	100	3
依据	天津市《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级						

——《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3类

昼间	夜间	标准
65dB(A)	55dB(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准（3类）

——《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2002）；

序号	项目	城市绿化
----	----	------

	1	pH	6.0-9.0
	2	色/度≤	30
	3	嗅	无不快感
	4	浊度/NTU≤	0
	5	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) / (mg/L)≤	20
	6	氨氮/ (mg/L)≤	20
	7	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	1.0
	8	总大肠菌群/ (个/L) ≤	3
	9	溶解性总固体/ (mg/L) ≤	1000
<p>——《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB 18599-2001；</p> <p>一般工业固体废物处置前，其贮存标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB 18599-2001 中有关规定。</p>			
总量控制指标	<p>拟建项目产生的废气主要为纤维粉尘，新增粉尘排放总量为 1.89t/a；项目建成后排放的废水主要为生活污水，废水排放总量为 1.0795 万 t/a，污水中涉及的总量控制因子 COD<sub>Cr</sub> 排放总量为 2.83t/a，氨氮排放量为 0.24t/a。本项目污水最终排入空港经济区污水处理厂废水中污染物排放总量，将在空港经济区污水处理厂得到削减，以空港经济区污水处理厂的出水指标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准核算，拟建项目最终排入水环境中的 COD<sub>Cr</sub> 为 0.54t/a，氨氮为 0.054t/a。</p>		



## 建设项目工程分析



## 主要污染工序:

### 1、废气

热熔结构胶在热熔胶机中密闭的熔胶罐加热、变软，使用胶工序，热熔结构胶的软化点在  $140\sim 160^{\circ}\text{C}$ ，不含挥发性物质，加热温度根据不同种类的热熔结构胶进行调节，控制温度在胶体软化点范围内，一般为  $150^{\circ}\text{C}$  左右，该过程不发生化学变化，不会有废气产生。包装袋日期打印采用水性墨水，不会有废气产生。本项目有废气产生的环节为破碎木浆工序产生的纤维粉尘和食堂产生的油烟。

#### $G_1$ 纤维粉尘:

本项目破碎木浆过程会产生一定的粉尘，破碎过程在密封箱内进行，每条生产线产生的粉尘经生产设备自带的布袋除尘器处理。根据建设单位提供的技术资料，每条生产线破碎过程产生粉尘的初始浓度约为  $600\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生的粉尘经风机引风，风量为  $7000\text{ m}^3/\text{h}$ ，由于破碎在密闭空间内，对粉尘的捕集效率为 100%，除尘器的净化效率达到 98% 以上（以 98% 计算），净化后每个排气筒排放量为  $0.084\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，分别由 3 根标高 15m 高的排气筒（ $P_1\sim P_3$ ）排入大气。

#### $G_2$ 食堂油烟

拟建项目所设职工食堂可供 200 人就餐，食堂集气罩的总投影面积初步设计为  $2\text{m}^2$  左右，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中饮食单位规模划分依据，拟建项目所设食堂对应排气罩灶面总投影面积  $\geq 6.6\text{m}^2$ ，属于大型规模。食堂油烟主要来自炒菜、食品加工等工序，根据天津市环境监测中心对部分单位食堂油烟的监测结果表明，油烟产生浓度为  $4\sim 5\text{mg}/\text{m}^3$ 。拟建项目食堂产生的燃气废气和油烟经油烟净化设施的引风系统收集、净化，净化效率可达到 85% 以上，净化后的废气由专用烟道引至室外排放，油烟排放浓度  $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 2、废水

#### $W_1$ 生产废水:

拟建项目其中一些形状复杂的产品需要利用水刀进行切割，生产用水部位为两条生产线使用水刀切割成型，此部分用水需制备纯水，制备纯水水量为  $24\text{ m}^3/\text{d}$ ；水刀切割生产过程损耗  $1\text{ m}^3/\text{d}$ ，产生的排水  $23\text{ m}^3/\text{d}$ ，由于该部分废水污

染物浓度较低，流入本项目自建的中水收集系统，不外排。

#### W<sub>2</sub> 生活污水：

废水主要为职工食堂、宿舍、办公产生的生活污水。拟建项目职工人数 200 人，根据《给水排水常用数据手册》（化学工业出版社），员工生活用水量按每人每天 120L 估算，项目生活用水总量约为 24m<sup>3</sup>/d。生活污水按用水量的 90% 外排计算，则外排生活污水量约为 21.6m<sup>3</sup>/d。其污染物主要为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油和 TP，其浓度分别为 SS≤350mg/L，COD<sub>Cr</sub>≤420mg/L，BOD≤200mg/L，氨氮≤35mg/L、TP≤3mg/L、动植物油≤75mg/L。

#### W<sub>3</sub> 纯水制备排浓水：

本项目制备软水定期排放一定量浓水，排放量为 10m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为盐类，可直接排入市政污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂。

#### W<sub>4</sub> 冷却循环系统排水

地源热泵系统的冷却塔定期排放一定废水以保持良好的水质，该部分水质较为单一，主要污染物为 SS，排水量为 3 m<sup>3</sup>/d，可直接排入市政污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂。

### 3、噪声源

L<sub>1</sub>：空压机运行噪声，源强约为 85dB(A)；

L<sub>2</sub>：生产线运行噪声，源强为 85~90dB(A)；

L<sub>3</sub>：除尘系统风机噪声，源强约为 80dB(A)。

L<sub>4</sub>：冷却塔产生噪声，源强约为 75dB(A)。

L<sub>5</sub>：变电站产生噪声，源强约为 75dB(A)。

风机拟采取设消声器，各生产设备采用厂房隔音、设减振底座，增加门窗隔声结构、在重点部位敷设隔声材料等降噪措施。

### 4、固体废物

S<sub>1</sub>：拟建项目边角料、不合规格产品，产生量约为 330t/a，为一般固体废物，拟建项目车间设置中央集尘系统，主要用于收集废边角料，该系统在每条生产线上方设置数根引风管，在生产过程中切割的废料经引风集中收集，最终由具有工业固体废物处理资质的单位；

S<sub>2</sub>：拟建项目除尘系统收集的绒毛浆纤维，产生量为 500t/a，为一般固体废

物，由具有工业固体废物处理资质的单位；

S<sub>3</sub>：拟建项目建成后生活垃圾产生量约为 31.2t/a，由市容部门及时清运。

## 5、电磁环境影响

本项目由市政电网供电，以 35kV 电力线缆接入地块，于一期地块西南角建设一座 35kV 变电站，为项目供电。35kV 变电设备对环境可能的影响主要包括电磁（包括电场和磁场）、无线电干扰。

项目主要污染物产生及预计排放情况：

内容 类型	排放源名称 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	G <sub>1</sub>	纤维粉尘 (P <sub>1</sub> ~P <sub>3</sub> )	每个 600mg/m <sup>3</sup> , 4.2kg/h	每个 12mg/m <sup>3</sup> , 0.084kg/h
	G <sub>2</sub>	食堂油烟	4~5mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>
水 污 染 物	W <sub>1</sub> 生活污水	水量	21.6m <sup>3</sup> /d	21.6m <sup>3</sup> /d
		pH	6~9	6~9
		SS	350mg/l, 7.56kg/d	350mg/l, 7.56kg/d
		COD <sub>Cr</sub>	420mg/l, 9.07kg/d	420mg/l, 9.07kg/d
		BOD <sub>5</sub>	200mg/l, 4.32kg/d	200mg/l, 4.32kg/d
		氨氮	35mg/l, 0.756kg/d	35mg/l, 0.756kg/d
		TP	3mg/l, 0.065 kg/d	3mg/l, 0.065 kg/d
		动植物油	75mg/l, 1.62kg/d	75mg/l, 1.62kg/d
	W <sub>2</sub> 生产废水	水量	23m <sup>3</sup> /d	0
	W <sub>3</sub> 纯水制备排 浓水	水量	10 m <sup>3</sup> /d	
	W <sub>4</sub> 冷却循环水 排水	水量	3 m <sup>3</sup> /d	
		SS	350mg/l, 1.05kg/d	350mg/l, 1.05kg/d
固 体 废 物	S <sub>1</sub>	边角料、不合格 产品	330a	0
	S <sub>2</sub>	除尘系统收集 的绒毛浆纤维	500a	0
	S <sub>3</sub>	生活垃圾	31.2	0
噪 声	L <sub>1</sub> 空压机	连续等效 声级	单台最大 85dB(A)	经叠加计算后, 拟建 项目产生的噪声对厂 界最大贡献值为西厂 界 38.2dB(A)
	L <sub>2</sub> 生产线		单台最大 90dB(A)	
	L <sub>3</sub> 风机		单台最大 85dB(A)	
	L <sub>4</sub> 冷却塔		单台最大 75dB(A)	

	L <sub>5</sub> 变电站		单台最大 75dB(A)	
其他	——			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目无生态影响。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

拟建工程施工期内的主要施工内容分为:土石方工程阶段,如挖槽、运输工程土等;打桩阶段,如支护桩和工程桩;主体结构工程阶段,如钢筋工程、混凝土工程、钢结构工程、砌体工程等;以及装饰工程阶段,如内装修、外装修等。

拟建工程在施工过程中会对周围环境造成一定的影响,其具体表现是:在施工建筑阶段建筑机械和运输车辆产生的噪声和扬尘污染,施工过程、建材处理与使用过程产生的污水及固体废物对周围环境的不良影响,如建筑垃圾、淤泥污染道路等,上述现象若不妥善处理,将对周围环境产生一定影响。

#### 1、施工扬尘对环境影响分析

##### 1.1 环境影响分析

施工期扬尘主要包括建筑材料(灰、砂、水泥等)的现场搬运及堆放、施工建设产生的垃圾的清理及堆放、车辆及施工机械往来造成的道路扬尘等。根据有关监测资料,当风速为2.4m/s,工地内TSP浓度是上风向对照点的1.5-2.3倍,相当于大气环境的1.4-2.5倍。施工扬尘的大小与施工现场条件,施工管理水平,施工机械化程度及施工季节,建设地区土质及天气等诸多因素有关。施工中,对周围环境影响较大的是运输车辆的撒漏,是造成TSP局部浓度增高的主要原因。

鉴于目前尚无精确的公式来推导施工扬尘的排放量,故本评价采用类比法对施工过程可能产生的扬尘情况进行分析。本评价调研了天津市河东区环境保护监测站对神州花园施工现场的实测数据来说明施工扬尘对环境的影响。该工地的扬尘监测结果见表9,建筑扬尘浓度随距离的变化曲线见图3。

表9 类比工地施工扬尘监测结果  $\text{mg/m}^3$

监测地点	总悬浮颗粒物	环境空气质量二级标准	气象条件
施工区域	0.481	0.30	气温: 15℃ 大气压: 769mmHg 风向: 西南风 天气: 晴 风力: 二级 (风速 1.6-3.3m/s)
施工区域下风向 30m	0.395		
施工区域下风向 50m	0.301		
施工区域下风向 100m	0.290		
施工区域下风向 150m	0.217		
未施工区域	0.268		

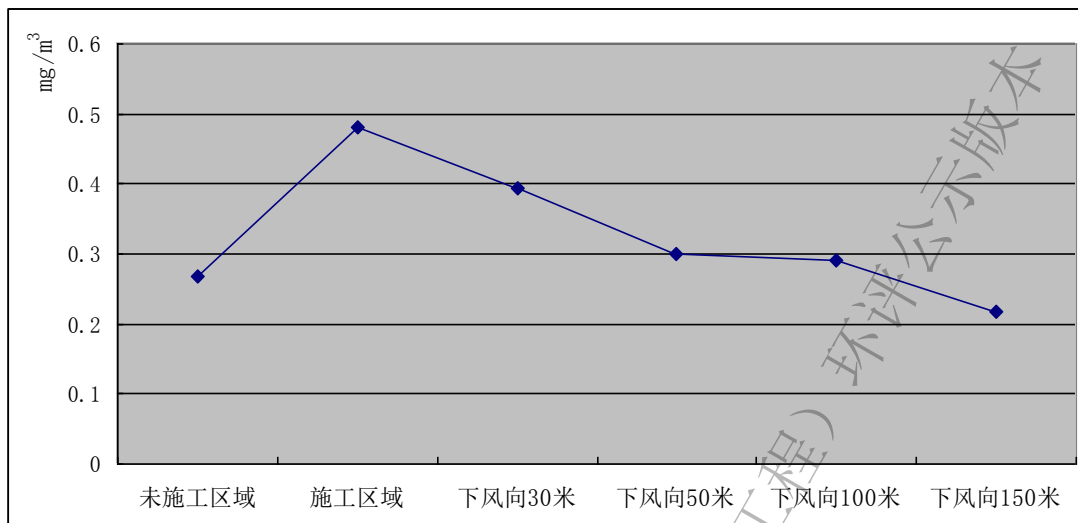


图3 施工扬尘污染随距离变化图

由类比工地的监测结果可知，施工区域内及施工区域下风向 50 米以内扬尘浓度均高于环境空气质量二级标准要求，且扬尘浓度随距离增大而降低，到下风向 100 米处基本与未施工区域持平，说明施工扬尘的影响距离在 100 米左右。

拟建项目建设地点空港经济区的气象条件与类比项目的气象条件较为接近，由此判断拟建项目施工期施工扬尘影响距离约在 100 米左右，本项目无环境敏感点分布，不受其影响。

由于施工活动是短期的，拟建项目施工扬尘的影响将随着施工的结束而消失。拟建项目在施工过程中应加强管理，严格按照天津市大气污染防治条例的规定，采取相应措施降低扬尘产生量，减小空气污染，将施工期扬尘污染降低到最小限度。

## 1.2 污染防治措施

为了保护好该区域的空气环境质量，建设单位应严格按照天津市人大常委会 2002 年第 52 号《天津市大气污染防治条例》、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》、天津市建委建筑【2004】149 号《关于印发〈天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法〉的通知》、津政发【2013】35 号《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》（津政办发【2014】53 号）和《建设工程施工扬尘控制管理标准》的有关要求，同时结合本工程的具体情况，建设单位应做好以下施工扬尘防治工作：

(1) 施工方案中必须编制防止扬尘的操作规范，落实“5 个 100%”要求。制



定运输车辆防止泄漏、遗洒的具体措施。施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施，现场主要道路和模板存放、料具码放等场地进行硬化，其他场地全部进行覆盖或者绿化，土方集中堆放并采取覆盖或者固化等措施，现场出入口应设置冲洗车辆设施。建设单位须对暂时不开开发的空地实施简易绿化等措施。全市禁止现场搅拌混凝土。施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。

(2) 施工现场地坪必须进行硬化处理，工地出入口采取混凝土地坪，并设置冲洗车轮的设施，确保车辆的车轮不带泥土。制定并实施道路扬尘污染治理工作方案。强化道路保洁，进一步提高作业质量水平，降低道路积尘负荷。

(3) 施工现场设立生活垃圾存放点，及时清运生活垃圾和工程废土，生活垃圾与工程废土应分开，不能混放。

(4) 建立洒水和清扫制度，设专人注意清扫出入口的散落泥土。

(5) 高处工程垃圾应用容器清运，严禁凌空抛洒及乱倒、乱卸。

(6) 建筑工地必须使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰，拌合成土或其他产生粉尘的作业。

(7) 建筑工地四周围档必须齐全，按照市建委建施【1999】866号《关于规范我市建设用地围挡的通知》规定进行设置。

(8) 根据《天津市重污染天气应急预案》相关要求，根据空气污染预警信息结果，在重度（Ⅲ级响应）和严重（Ⅱ级响应）污染日，施工工地停止土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）；在极重（Ⅰ级响应）污染日，停止与建设工程有关的生产活动。停止建筑拆除工程，临时散体物料堆场实施洒水喷淋和苫盖措施；。当出现4级以上风力情况时，停止进行土方工程，做好遮掩工作。

(9) 按规定采用密目防护网。

## 2、施工噪声对环境影响分析

### 2.1 环境影响分析

施工期的噪声主要来源为施工现场的各类施工机械设备和物料运输车辆所产生的噪声。

### (1) 施工场地噪声影响

各施工阶段的主要施工机械和噪声源强见表 11。因各施工机械操作时有一定的间距，均采用低噪声设备，故噪声源强不考虑叠加，为安全起见取单机噪声的上限。本评价拟采用点源距离衰减模式预测施工噪声影响：

$$L_p = L_r - 20 \lg r/r_0 - R - \alpha (r - r_0)$$

式中： $L_p$ ：受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB（A）；

$L_r$ ：距声源  $r_0$  处的声级，dB（A）；

$r$ ：声源至受声点的距离，m；

$r_0$ ：参考位置的距离，取  $r_0=1m$ ；

$\alpha$ ：大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

$R$ ：噪声源的防护结构及工地四周围挡的隔声量，采用类比调查法确定为  $R=5dB(A)$ 。

由上式计算出的施工机械噪声对施工场界外不同距离处的噪声影响值列于表 10 中。

表10 不同距离处各阶段影响值

施工阶段	机械设备	最大源强 dB（A）	噪声预测值 dB（A）				
			5m	20m	40m	80m	100m
土石方	铲土机等	95	76	64	58	51	49
打桩	打桩机等	85	66	54	48	41	39
结构	电锯、振捣器等	100	81	69	63	56	54
装修	电锤等	90（经墙体隔声-15）	71	59	53	46	44

由上表预测结果可知，由于施工机械噪声源强较高，拟建项目施工噪声将对周边环境质量产生较大的影响，当其施工位置距离施工场界较近时，将会出现施工场界噪声超过 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的现象。拟建项目周围无环境敏感点分布，不会周围环境产生影响。

### (2) 物料运输的交通噪声影响

由于拟建项目施工过程中运输量较大，因此使用的运输车辆较多。建设单位应提前征询交通管理部门的意见，合理安排运输车辆的行驶路线和运输时间，避免造成交通堵塞和噪声扰民。该噪声将随着建设施工的结束而消失。

## 2.2 污染防治措施

根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》规定，为减轻施工噪声对环境的影响，应做好如下防治噪声污染工作：

- (1) 打桩机械在运转操作时，应在设备噪音声源处进行遮挡；
- (2) 垂直运输机械、各种大型设备应时常设专人维修保养，不得在运行中发出奇声怪音，以免噪声污染环境；
- (3) 起重、运输机械在施工现场禁止鸣笛；
- (4) 现场的加压泵、电锯、无齿锯、砂轮、空压机等，均应在工地相应方位搭设设备房或操作间并采取隔声措施，不可露天作业；
- (5) 现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响；
- (6) 合理安排施工作业计划，禁止当日 22 时至次日 7 时进行产生噪声污染的施工作业。如必须夜间施工的工程，应写出书面申请到地方环保行政主管部门申报《夜间施工许可证》，未办理此证不可进行夜间施工；
- (7) 建设单位应严格执行环保行政主管部门下达的关于防止噪声污染的禁止性、限制性规定。

### 3、施工期废水对环境影响分析

#### 3.1 环境影响分析

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水以及车辆及设备的冲洗水等。

车辆和设备的冲洗水，污染物浓度低，水量较少，主要是泥砂和少量油类。经简易的沉淀池处理后可统一排入市政污水管道，对周围水环境影响不大。施工过程中应避免在该地区进行冲洗设备和车辆，减少污水的排放。

拟建项目不设施工营地，受生活条件所限，施工人员用水标准较低，约 30L/d·人，且主要为盥洗用水，因此生活污水产生量较少。生活污水就近排入市政排水管网，工地内临时厕所委托给环卫部门定时清运，预计不会对周围环境产生影响。

#### 3.2 污染防治措施

- (1) 施工期间施工人员产生的生活污水收集至经防渗处理的水蒸发池内，进行自然蒸发，底泥联系当地环卫部门定期抽运；
- (2) 施工车辆和设备的冲洗水进行沉淀处理后回用于场地洒水；
- (3) 工地内应设置临时厕所，并确保厕所不对周围环境造成影响。

- (4) 加强施工中油类管理，减少机械油的跑、冒、滴、漏。
- (5) 严格用水管理，贯彻节约用水的原则，尽量降低废水排放量。
- (6) 倡导文明施工，加强对施工人员的管理、节约用水，杜绝乱排乱泼。

#### 4、 施工期固体废物影响分析

##### 4.1 环境影响分析

施工期间产生的固体废物主要包括施工人员生活垃圾和建筑垃圾。

施工人员产生的生活垃圾应定点存放，生活垃圾集中收集，定点存放，由环卫部门及时清运，不能混置在渣土中。建筑施工过程中产生的建筑垃圾主要有废建材、洒落的沙石料、废材料、碎砖块、水泥块、废木料等。这类固体废物一般是无害的，但它影响市容，妨碍交通运输，同时可能加重工地扬尘污染。施工中要加强对建筑垃圾的管理，从生产、运输、堆放等各环节采取措施，减少散落，及时打扫，及时清运，避免污染环境，减少扬尘的污染。

##### 4.2 污染防治措施

施工期间产生的各种固体废物应采取有效处置措施集中收集、及时清运，送指定地点存放，避免随意堆放可能产生的二次污染。对于施工中产生的工程弃土，建设单位或施工单位，在工程实施过程中应严格遵守《天津市建筑垃圾工程渣土管理规定》有关规定，采取以下污染控制措施：

###### (1) 施工前弃土处置申报

凡产生渣土的建设单位或施工单位，必须在工程开工前，携带经规划部门批准的施工执照及工程计划，到辖区渣土管理部门登记，办理渣土排放处置手续，主动接受渣土管理部门专门管理，渣土管理部门应在办理登记手续之日起三日内核发许可证，获得批准后方可进行处置。

需要解决回填渣土的建设单位或施工单位，必须向辖区渣土管理部门登记，由渣土管理部门负责统一安排。

###### (2) 施工过程中弃土有效控制

建设单位或施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。渣土临时处置场四周应设置遮挡围栏，并落实防尘、防污染措施。

建设或施工单位接到渣土管理部门核发的许可证后，方可向运输单位办理渣土托运手续。运输单位承运渣土时，必须携带排放许可证，按照渣土管理部门指定的

运输路线和处置场地运卸渣土，并加盖苫布，严禁沿途飞扬撒落。

施工中遇到有毒有害废弃物时，暂停施工并及时与地方环保、卫生部门联系，经采取措施后，再继续施工。

### （3）竣工后工地现场清理

建设工程竣工后，施工现场堆存的渣土应当由建设单位或施工单位清除完毕。

## 5、施工期环境监督管理方案

拟建项目施工期环境监督管理方案如下：

（1）施工单位必须认真遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，《天津市建筑项目环境保护管理办法》以及《天津市环境噪声污染防治管理办法》的有关要求，依法履行防治污染，保护环境的各项义务。

（2）依照《天津市环境噪声污染防治管理办法》第十四条的要求，建筑施工场界应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准。

（3）施工单位必须加强对施工人员的文明教育，禁止夜晚在施工现场发生大声喧哗、野蛮作业等人为的噪声干扰。

（4）施工单位应有专人负责场地的环保工作，检查、落实有关防止扬尘、噪声措施。

天津市空港经济区环境保护局对拟建项目施工期环境污染防治实施监督管理。建设单位应责成施工单位在施工期间积极配合环保部门的工作，并接受检查和监督。

## 营运期环境影响分析:

### 1、废气环境影响分析

#### 1.1、G1 纤维粉尘

##### (1) 纤维粉尘达标排放论证

本项目共设置 3 根排气筒， $P_1 \sim P_3$  均排放粉尘，主要污染物为粉尘，其排放因子相同，每根排气筒的排放量和排放浓度均为  $0.084\text{kg/h}$  和  $12\text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (参照染料尘标准  $0.51\text{kg/h}$ ,  $18\text{mg/m}^3$ ) 的要求，可实现达标排放。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，3 个排气筒的相互距离均小于  $5\text{m}$ ，两两排气筒距离均小于两两排气筒高度之和，需要进行等效计算。

按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 附录 A 中“等效排气筒有关参数计算”进行计算。经等效计算，拟建项目新建的 3 根排放颗粒物排气筒  $P_1 \sim P_3$  的等效排气筒高度为  $15\text{m}$ ，颗粒物有效排放速率为  $0.252\text{kg/h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) ((参照染料尘标准  $0.51\text{kg/h}$ ,  $18\text{mg/m}^3$ )) 的要求，可实现达标排放。

##### (2) 纤维粉尘影响分析

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2008)，采用估算模式进行预测计算。拟建项目新增排气筒 ( $P_1 \sim P_3$ ) 及污染物排放参数见表 11。

表 11 估算模式点源计算参数

项目	$\text{PM}_{10}$
源类型	点源
地形参数	简单地形
排放速率 ( $\text{kg/h}$ )	0.084
排气筒几何高度 ( $\text{m}$ )	15
排气筒出口内径 ( $\text{m}$ )	0.4
排气筒出口处烟气温度 ( $\text{k}$ )	293
排气筒出口处烟气排放速率( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )	$7.0 \times 10^3$

注：每个排气筒排放量和排放浓度均相同

表 12 污染物最大地面浓度占标率

项目	$\text{PM}_{10}$
----	------------------

最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00512
距源距离 (m)	246
GB3095-2012二级标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.45
占标率 (%)	1.14

注 1: PM<sub>10</sub> 无小时均值标准, 以日均值标准的三倍进行计算

由表 12 可知, 项目产生的粉尘最大落地浓度为 0.00512mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 1.14%, 距 P 排气筒距离为 246m。由于拟建项目与在建工程的 P<sub>1</sub>~P<sub>3</sub> 排气筒排放相同的污染物, 故本次评价将结合 P<sub>1</sub>~P<sub>3</sub> 排气筒排放的纤维粉尘在最大落地浓度处叠加影响值为 0.0154mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 3.4%, 不会对周围环境空气产生较大影响。

综上所述, 粉尘的排放对周围环境影响不大。

为了确保粉尘的达标排放, 评价提出以下几点要求:

①企业设专职管理人员, 加强对除尘系统的日常维护、检修, 定期上报除尘器运行状况, 确保除尘系统的密闭性, 防止粉尘外泄;

②将系统设置在专用的设备间内, 保证除尘系统稳定的运行环境, 同时也减少了除尘系统的噪声影响;

③封闭除尘系统废料的排放, 除尘系统收集的绒毛浆纤维颗粒不大, 容易产生二次污染, 因此建议除尘系统的卸料口与废物的储罐之间采用密闭的连接方式, 避免卸料时纤维尘的产生。

## 1.2、G<sub>2</sub> 食堂油烟

拟建项目所设职工食堂可供 200 人就餐, 食堂集气罩的总投影面积初步设计为 2m<sup>2</sup> 左右, 排气罩灶面总投影面积 ≥ 6.6m<sup>2</sup>, 属于大型型规模。依据“主要污染工序”中的相关论述, 拟建项目食堂产生的燃气废气和油烟经油烟净化设施的引风系统收集、净化, 净化效率可达到 85% 以上, 净化后的废气由专用烟道引至室外排放, 油烟排放浓度 ≤ 2mg/m<sup>3</sup>, 小于 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准》最高允许排放浓度, 可实现达标排放。

## 2、水环境影响分析

拟建项目运营过程中产生的废水主要为水刀切割产生的生产废水、纯水制备排浓水、冷却循环系统排水及员工的生活污水。

### 2.1 生产用水回用可行性分析

拟建项目生产用水部位为两条生产线使用水刀切割成型，此部分用水需制备纯水，用水量为 24 m<sup>3</sup>/d，水刀切割生产过程损耗 1 m<sup>3</sup>/d，产生的排水由于污染物浓度较低，污染物浓度 SS<26mg/L、COD<28mg/L、BOD<sub>5</sub><15mg/L、氨氮<0.31mg/L。流入本项目自建的中水收集系统。

本项目制备软水定期排放一定量浓水，排放量为 10m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为盐类，由于该部分废水污染物浓度较低，流入本项目自建的中水收集系统。

本项目中水回收系统采用“格栅+调节池+沉淀+过滤”的工艺对水刀切割废水进行处理，经处理后水质如下表所示

表 13 中水处理水质情况

废水类别	污染物	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	总大肠菌群 (个/L)	总溶解性固体	废水量 m <sup>3</sup> /d
水刀切割废水	浓度 (mg/L)	6~9	<15	<25	<12	<6	<1	<3 个/L	<400	23
	含量 (kg/d)	6~9	0.35	0.58	0.28	0.14	0.0235	--	<0.092	
城市绿化		6~9	-	-	20	20	--	3 个/L	<1000	—

本项目产生的生产废水经拟建中水收集系统处理后其出口水质可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002) 城市绿化水质要求，回用至绿化，不会对周围水环境产生较大影响。

## 2.2 其他废水达标排放分析

本项目需排入污水市政管网的废水主要有生活污水、冷却循环水排水。

本项目制备软水定期排放一定量浓水，排放量为 10m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为盐类，可直接排入市政污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂。

本项目地源热泵系统的冷却塔定期排放一定废水以保持良好的水质，排放量为 3m<sup>3</sup>/d，该部分水质较为单一，可直接排入市政污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂。

项目生活用水总量约为 24m<sup>3</sup>/d。生活污水按用水量的 90% 外排计算，则外排生活污水量约为 21.6m<sup>3</sup>/d。根据《水处理工程师手册》(化学工业出版社)，生活污水中主要污染因子其浓度及产生量分别为 COD<sub>Cr</sub><420mg/L, 9.07kg/d、SS<350mg/L,



7.56kg/d、BOD<sub>5</sub><200mg/L，4.32kg/d、NH<sub>3</sub>-N<35mg/L，0.756kg/d、TP<3mg/L，0.065kg/d、动植物油<75mg/L，0.1.62kg/d。生活污水经隔油池+化粪池处理后直排入厂区污水管网，经市政污水管网排入空港经济区污水处理厂进一步处理。

拟建项目污水排放厂总口预测水质及达标排放情况见表 14。

表14 拟建项目建成后全厂水污染物排放一览表

废水名称		SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	动植物油	pH	水量 (m <sup>3</sup> /d)
软水制备排浓水		—	—	—	—	—	—	6~9	10
冷却循环废水		<350	—	—	—	—	—	6~9	3
		1.05	—	—	—	—	—	—	—
生活污水	排放浓度 (mg/l)	<350	<420	<200	<35	<3	<75	6~9	21.6
	排放量 (kg/d)	7.56	9.07	4.32	0.756	0.065	1.62	—	
总排放口	排放浓度 (mg/l)	250	265	130	21	2	50	6~9	34.6
	排放量 (kg/d)	8.61	9.07	4.32	0.756	0.065	1.62	—	
排放浓度限值 (mg/l)		400	500	300	35	3	100	6~9	—
标准依据		DB12/356-2008 三级							

由表 14 可知，拟建项目总口外排废水中主要污染物的排放浓度预测值均能够达到 DB12/356-2008《污水综合排放标准》三级标准的要求，可实现达标排放。

同时根据《天津保税区循环经济和节能减排管理办法》要求，所有入区建设项目在水资源利用上应加强再生水利用、节约用水、并对雨水进行收集利用。其中管理办法第二十八条指出“占地面积在 3 万平方米以上（含 3 万平方米）或建筑基底面积在 1 万平方米以上（含 1 万平方米）的建设项目，应同时建设雨水收集、处理和利用设施”。本项目在设计和建设过程中必须考虑雨水收集利用，并对雨水进行净化、贮存，作为厂区绿化用水使用。

### 3、噪声环境影响分析

#### 3.1 噪声源及防治措施

拟建项目主要噪声来源于生产车间内空压机运行噪声（L<sub>1</sub>），生产设备运行噪声（L<sub>2</sub>），除尘系统风机噪声（L<sub>3</sub>），冷却塔噪声（L<sub>4</sub>），变电站噪声（L<sub>5</sub>）。根据噪声源——传播——易感人群的噪声作用机理为依据，项目采取的噪声防治措施，分别从源头、传播等环节进行噪声防治，如本项目应均选用高效低噪声设备，同时各噪声源均采用减振、消声措施，生产线加装隔声罩，预计隔声效果在 7dB(A)左右，

项目各生产车间均为轻钢结构，其噪声削减能力在 12~16dB(A)之间，本评价按照噪声削减 14dB(A)进行计算。根据同类企业的防治效果证明，上述措施是可行的，也是可靠的。经采取相应措施后，各噪声源的噪声值符合《工业企业噪声控制设计规范》的要求。

拟建项目新增的主要噪声源汇总见表 15 所示。

表 15 主要噪声源汇总表

序号	位置	噪声源名称	数量(台/套)	噪声级dB(A)	控制措施	经控制措施治理后噪声级dB(A)
L <sub>1</sub>	车间空压机房	空压机	2	85	厂房隔声、减振底座	85-5-14=66 2台69
L <sub>2</sub>	生产车间	生产设备	3	90	厂房隔声、减振底座、隔声罩	90-7-5-14=66 3条线69
L <sub>3</sub>	生产车间西侧	风机	3	80	进风口消声器、厂房隔声	85-5-14=66 3台71
L <sub>4</sub>	地块中部	冷却塔	3	75	减振底座	75-5=70 3台75
L <sub>5</sub>	地块新南角	变电站	1	75	减振底座	75-5=70 1台70

注：拟建项目厂房为轻钢结构，本评价取其隔声量为 14dB(A)。

### 3.2、噪声对厂界的影响分析

按下列距离衰减公式（因  $L_{oct}(r_0)$  值已取经控制措施治理后的噪声级，故此公式中仅考虑大气吸收）计算拟建项目各噪声源对厂界的影响值。

$$L_p = L_r - 20 \lg(r/r_0) - \alpha(r - r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>——受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L<sub>r</sub>——距噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r——噪声源至受声点的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置的距离，m，取 r<sub>0</sub>=1m；

α——大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

各噪声源距各厂界距离如表 16 所示。

表 16 主要噪声源距厂界的距离

序号	噪声源	与各厂界距离 (m)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	空压机	350	160	200	400
2	生产设备	340	150	180	410
3	风机	450	250	100	300

4	冷却塔	460	280	90	280
5	变电站	450	120	100	440

依照各噪声源所处位置，通过上述公式进行计算，对拟建项目生产单元噪声对厂界的影响进行分析。

各主要噪声源对各厂界影响值见表 17。

表 17 各噪声源对厂界的影响 单位：dB(A)

序号	噪声设备名称	源强	厂界噪声影响值			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	空压机	69	18.1	24.9	23.0	16.9
2	生产设备	69	18.3	25.3	23.5	16.7
3	风机	71	17.9	23.0	31.0	21.5
4	冷却塔	75	21.7	26.1	35.9	26.1
5	变电站	70	16.9	28.4	30.0	17.1

各噪声源对厂界总的影响值用以下公式将各噪声源叠加得到：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中：L——叠加后的声压级，dB(A)；

P<sub>i</sub>——第 i 个噪声源声压级，dB(A)；

n——噪声源总数。

拟建项目厂界噪声影响值叠加结果见表 18。

表 18 各噪声源在厂界贡献值 单位：dB(A)

东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
25.9	32.9	<b>38.2</b>	28.4

利用上述公示，将拟建项目各噪声源在厂界处的贡献值与厂界声环境背景值进行叠加，以分析拟建项目建成后对厂界声环境的影响。见表 19。

表 19 各噪声源对厂界的影响值 单位：dB(A)

方位	声环境背景值		声环境贡献值		影响值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	59.0	48.4	25.9	25.9	59.0	48.4
南厂界	58.2	49.9	32.9	32.9	58.2	<b>50.0</b>
西厂界	60.6	47.1	38.2	38.2	<b>60.6</b>	47.7
北厂界	59.7	49.5	28.4	28.4	59.7	49.5
标准值	昼间：65、夜间：55					

从表 18 可以看出，各噪声源对厂界的贡献值进行叠加后，本项目厂界噪声最大贡献值为西厂界 38.2dB(A)；由表 19 可知，各噪声源的贡献值与厂界声环境背

景值进行叠加后，西厂界昼间噪声影响值最大为 60.6 dB(A)，南厂界夜间噪声环境影响值最大 50.0 dB(A)，均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准[昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)]的要求，达标排放。

同时，本项目 1000m 范围内无环境敏感目标，故拟建项目产生的噪声不会产生扰民现象。

#### 4、固体废物对环境的影响分析

##### 4.1、废物处理方法的可行性分析

拟建项目完成后，拟建项目边角料、不合规格产品，产生量约为 330t/a，为一般固体废物，拟建项目车间内中央集尘系统收集，主要用于收集废边角料，该系统在每条生产线上方设置数根引风管，在生产过程中切割的废料经引风集中收集，最终由具有工业固体废物处理资质的单位收集处理；拟建项目除尘系统收集的绒毛浆纤维，产生量为 500t/a，为一般固体废物，及时收集，暂时存放，由具有工业固体废物处理资质的单位收集处理；本项目完成后，职工人数 200 人，产生的生活垃圾(S<sub>3</sub>)产生量约为 31.2t/a，集中后由市容环卫部门及时清运，以避免对厂区内产生二次污染。

##### 4.2、固体废物暂存、保管措施及要求

拟建项目对生产废料及生活垃圾设置收集暂存点，其暂存、保管措施按照金佰利(天津)护理用品有限公司固体废物暂存、保管管理章程实施。

拟建项目生产废边角料和收集的粉尘将在室内暂存点内暂存，由于生产过程产生的均为一般废物，在按照上述控制与管理措施执行后，拟建项目固体废物不会对环境造成二次污染。

- 1) 设专职人员负责本厂内的废物管理。
- 2) 固体废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，防治水污染、恶臭污染等二次污染。
- 3) 禁止将一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。设立普通生活垃圾堆存站，按处置去向分别存放。
- 4) 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

综上所述，项目产生的固体废物可以得到合理妥善的处置，不会对周围环境产

生影响。

## 5、电磁辐射对环境的影响分析

拟建项目为保证生产用电，在一期地块西南角建设一座 35kV 变电站。变电站的建设及运行可能会改变周围的电磁环境，产生一定的辐射影响。

### 5.1 变电站对环境的主要影响因素

变电站是电力系统中变换电压、接受和分配电能、控制电力的流向和调整电压的电力设施，它通过其变压器将各级电压的电网联系起来。变电站起变换电压作用的设备是变压器，除此之外，变电站的设备还有开闭电路的开关设备，汇集电流的母线，计量和控制用互感器、仪表、继电保护装置和防雷保护装置、调度通信装置等。

变电站对环境的主要影响因素有以下三方面，分别是：

(1) 在电能输送或电压转换过程中，高压输电线、主变压器和和高压配电设备与周围环境存在电位差，形成工频（50Hz）电场。

(2) 输变电设备还有很强的电流通过，在其附近形成工频磁场，可能会影响周围环境。

(3) 高压输变电设备导体表面对周围空气放电产生脉冲电磁噪声、绝缘子污秽或损坏导致电晕放电，以及变电站内电闸（开关）开闭产生电磁噪声，该类影响为无线电干扰。变电站产生的干扰场可能会影响其周围环境中的无线通信、信息技术等设备的正常工作。

因此，变电站对环境的影响因素主要是电场、磁场和无线电干扰。

### 5.2 变电站电磁辐射影响预测

由于变电站内将安装数量较多的各类送、变电设备，各设备产生的电磁场会发生交错和叠加，难以用计算方法来描述其周围环境的电磁场分布，因此采用模拟类比监测方法预测该变电站运行对其周围电磁辐射环境的影响。

### 5.3 类比监测及分析

拟建项目变电站主变规模及电气设备和位于和平路已运行的 35kV 变电站相似，且和平路 35kV 地下变电站已进行了监测，因此本评价选择和平路 35kV 地下变电站作为无线电干扰以及电磁场辐射影响的模拟类比对象。

(1) 无线电干扰影响类比

天津市辐射环境管理所对和平路 35kV 变电站电磁辐射监测包括无线电干扰和电、磁场强度两部分，监测结果见表 20。

表 20 和平路 35kV 变电站无线电干扰测量结果

序号	点位描述		距离	无线电干扰测量值 dB( $\mu$ V/m)
1	北 1	高度均 为 1.5m	20m	42.1
2	北 2		20m	41.9

由表 20 可见，和平路 35kV 变电站正常运行时，其监测点位的无线电干扰值最大为 42.1dB( $\mu$ V/m)，低于评价标准值（46dB $\mu$ V/m），其他参考频点的无线电干扰测量值未见异常，符合变电站无线电干扰环境保护的要求。

## (2) 电、磁场影响类比

本评价采用天津市辐射环境管理所对和平路 35kV 变电站电磁辐射监测结果，作为拟建项目变电站模拟类比对象，监测结果见表 21。

表 21 和平路 35kV 变电站工频电、磁场强度的验收测量结果

序号	点 位 描 述		E(V/m)	H <sub>⊥</sub> (mA/m)	H <sub>∥</sub> (mA/m)
1	北 1	测量高度 0m	4.8	23.5	22.8
		测量高度 1.5 m	0.6	22.3	23.4
2	北 2	测量高度 0m	3.2	21.5	21.7
		测量高度 1.5 m	0.4	24.6	23.8

注：H<sub>⊥</sub>为磁场强度垂直分量；H<sub>∥</sub>为磁场强度水平分量。

和平路 35kV 变电站工频电场强度、工频磁场强度监测结果符合 HJ/T24-1998 《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》中推荐的限值。关心点位的电、磁场强度均远低于评价标准值（电场 4kV/m，磁场 0.1mT，80A/m），符合变电站电磁辐射环境保护的要求。

## 5.4 电磁环境影响预测

根据类比测量结果可以预测，拟建项目 35kV 变电站建成运行时厂界外 20m 处的无线电干扰值为 42.1dB $\mu$ V/m，将低于变电站无线电干扰评价标准值（46dB $\mu$ V/m）。

通过类比监测结果可预测拟建项目 35kV 变电站正常运行所致周围环境的电场强度为 4.8V/m，垂直磁场强度为 24.6mA/m，水平磁场强度为 23.8mA/m，低于国家规定的电、磁场强度评价标准值。

由于拟建项目变电站建于一期地块西南角，与厂界和车间最近的距离均大于

20m，满足 35kV 输变电项目控制保护距离 15m 的要求。同时考虑到电磁辐射随距离衰减及建筑物等物体的屏蔽作用，评价范围内距离拟建项目变电站围墙更远位置的电、磁场强度将完全符合国家规定的要求。

## 5.5 事故分析

高压和超高压输变电工程事故的发生原因主要由雷电或短路产生，它将导致线路的过电流或过电压。拟建项目变电站将在变电站 35kV 侧布设线路保护及线路保护屏，在主变压器设纵联差动，复合电压闭锁过电流，过负荷，轻重瓦斯，温度及单相接地等保护及主变压器保护屏；进线设复合电压闭锁过电流、零序过电流等保护并有接地保护。所有保护装置均采用微机数字式继电保护装置。因此，变电站事故发生可能性较小，其事故情况下不会对周围环境产生电磁辐射影响。

## 6、排污口规范化设置要求

根据天津市环保局津环保监[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及天津市环保局津环保监[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，对拟建项目排污口规范建设的要求如下：

### 6.1 废气排放口

项目新增 3 个 15m 高的排气筒，在废气排气筒上，按照便于采集样品、便于现场例行监测的原则，设置永久采样孔和采样平台，并按照 GB15562-1995《环境保护图形标志》的要求设置环境保护图形标志牌。

采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。

### 6.2 废水厂总口

项目最大排水量约为 34.6m<sup>3</sup>/d，本项目设置一个废水排放口，依照津环保监[2002]71 号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及津环保监[2007]57 号文件《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》的要求，对厂废水排放总口进行规范化建设。

### 6.3 固体废物临时存放场所

一般固体废物临时存放应严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），并应按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的要求对一般固体废物的临时存放场所设置环境保护图形标志牌。

## 7、清洁生产简要分析



(1) 拟建项目采用了先进的生产技术，利用全自动一体生产线，实现生产线的快速调整及重构。生产线具有良好的通用性和灵活性，在设计中采用模块技术和单元组合形式，匹配柔性的伺服系统，使设备实现“通用”和“多变”。适应产品品种和规格的变化；同时完整的制造过程信息技术等自动化设备实现网络控制管理技术、关键工位在线 100% 产品检测技术、先进的生产线运行精度测试技术。

(2) 拟建工程从源头控制了次、废品的产生，次、废品率较高通较低。

(3) 拟建项目引进在线信息化概念，通过全伺服系统、可编程控制器、变频设备、高速在线品质检测系统，使生产信息得到及时处理；提高材料的利用率，使用新型节能材料，依据人体工学原理，将主效吸收体定量集中使用，有效控制日用不可回收纸制品的消耗；工艺结构紧凑，减少工艺废料；工艺流程顺畅，整机占地面积紧凑。

(4) 拟建项目生产线继续延用全密闭的负压系统，有效地减少了粉尘的外泄，杜绝粉尘的无组织排放，减小了对大气环境的影响。

(5) 采用水性墨水印号，杜绝了有机废气的产生。

(6) 厂区平面布置已充分考虑物流，减少搬运费用，有效利用了能源。

根据国家和天津市相关产业政策，拟建项目产品及生产设备均未列入限制和淘汰范围内，拟建工程符合国家和天津市的产业政策要求。并且采用先进的生产工艺，在产品生产过程中使用先进的生产设备，不使用国家明令限期淘汰的材料，不使用国际议定书规定淘汰的材料，达到了节能、降耗、减污、增效的目的。

建议项目完成后，建设单位应尽快实施 ISO14001 认证，并委托专业清洁生产审计机构，根据实际生产情况和实测数据进行项目清洁生产审计与评价，挖掘清洁生产潜力，进一步提高企业清洁生产水平。

## 8、环保投资概述

拟建项目环保设施的投资约为 1706 万元，约占项目总投资的 3.0%，环保设施投资情况见表 22。

表 22 环保投资一览表

序号	项目名称	投资概算（万元）	占环保投资的比例（%）
1	施工期扬尘、噪声防治	50	2.9
2	隔声、减噪措施	214	12.5



3	粉尘除尘系统、中央集尘系统	1059	62.1
	固废暂存设施	5	0.3
4	厂区绿化	290	17.0
5	雨水、中水收集系统	80	4.7
6	隔油池+化粪池	3	0.2
7	竣工环保验收	5	0.3
	合计	1706	100

注：竣工环保验收费用以实际发生为准

## 9、总量控制

根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制因子为颗粒物、COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

拟建项目产生的废气主要为纤维粉尘，新增粉尘排放总量为 1.89t/a。

拟建项目建后排放的废水主要为生活污水，废水排放总量为 1.0795 万 t/a，污水中涉及的总量控制因子 COD<sub>Cr</sub> 排放总量为 2.83t/a，氨氮排放量为 0.24t/a。本项目污水最终排入空港经济区污水处理厂废水中污染物排放总量将在空港经济区污水处理厂得到削减，以空港经济区污水处理厂的出水指标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准核算，拟建项目最终排入水环境中的 COD<sub>Cr</sub> 为 0.54t/a，氨氮为 0.054t/a。

## 10、环保验收三同时

拟建项目环保“三同时”验收监测建议表见表 23。

表 23 本项目环保验收监测建议表

类别	治理对象	主要环保设施	监测因子	验收标准
废气	3根15m粉尘排气筒	布袋除尘器	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 颗粒物 0.51kg/h, 18mg/m <sup>3</sup>
废水	厂总排口	达标排放	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、氨氮、总磷	天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准 pH:6~9、BOD <sub>5</sub> <300mg/l、SS<400mg/l、氨氮<35mg/l、COD<500mg/l、总磷<3.0mg/l、动植物油<100mg/l
噪声	四侧厂界外 1m	选择低噪声设备，减振及安装消声装置等	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)

排污口规范化	废气排放口	环境保护图形标志牌	—
	废水总排口	环境保护图形标志牌	—
	一般废物厂内暂存设施	环境保护图形标志牌	—

金佰利（天津）新建个人护理用品工厂项目（一期工程）环评公示版本

## 建设项目拟采用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	G <sub>1</sub>	纤维粉尘	布袋除尘器净化 +15m 高排气筒排放	达标排放，对周围影 响较小
	G <sub>2</sub>	食堂油烟	油烟净化系统	对周围影响较小
水 污 染 物	W <sub>1</sub> 生活污水	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动 植物油	隔油池、化粪池预处 理后，经厂总口排入 污水管网，最终排入 空港经济区污水处 理厂	达标排放
	W <sub>2</sub> 生产废水	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TP	进入中水收集系统 用于厂区绿化	不排放
	W <sub>3</sub> 纯水制备 排浓水	盐类	进入中水收集系统 用于厂区绿化	不排放
	W <sub>4</sub> 冷却循环 水排水	SS	—	达标排放
固 体 废 物	S <sub>1</sub>	边角料、不合格 产品	由具有工业固体废 物处理资质的单位	不会对环境产生二次 影响
	S <sub>2</sub>	除尘系统收集的 绒毛浆纤维		
	S <sub>3</sub>	生活垃圾	由市容环卫部门及 时清运	
噪 声	L <sub>1</sub> 空压机	连续等效 声级	见表 14	厂界噪声达标，不产 生扰民现象。
	L <sub>2</sub> 生产设备			
	L <sub>3</sub> 风机			
	L <sub>4</sub> 冷却塔			
	L <sub>5</sub> 变电站			
其 他	—			
生态保护措施及预期效果				
本项目无生态环境影响。				

## 结论与建议

### 结论:

#### 1、项目建设内容

金佰利（天津）护理用品有限公司本次拟投资 XXX 万元人民币，在空港经济区建设金佰利（天津）新建个人护理用品工厂项目，项目占地面积为 XXXm<sup>2</sup>，总建筑面积为 XXXm<sup>2</sup>，主要建设厂房、配套库房、动力房、办公和生活设置等。项目建成后会设置 X 条 XXX 生产线，预计达产后，生产能力将到达年产 XXX 产品。

拟建项目为核准制。

#### 2、规划选址及产业政策符合性

拟建项目为新建项目，选址于天津市空港经济区内，天津空港经济区于 2002 年 10 月设立，以国际化、人文化、生态化为发展标准，努力建设生态型现代工业园区，具有加工制造、保税仓储、物流配送、科技研发、国际贸易等功能，为高度开放的外向型经济区域。拟建项目主产业为纸制品制造，属于加工制造范畴，在天津空港经济区功能规划范围内，项目选址符合天津空港经济区地区功能规划。

拟建项目属于纸制品制造业，经查阅拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。同时也不在《外商投资产业指导目录（2011 年修订）》中限制类及禁止类项目，属于允许类项目。因此拟建项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

#### 3、建设地区环境现状

选址地区常规大气污染物 2013 年度仅有 SO<sub>2</sub> 年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级的标准限值要求，PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 环境因子的年度平均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年均值的标准限值，经分析，主要是受到冬季采暖燃煤排放及春季非采暖期风沙尘、施工扬尘等影响。

根据 2014 年 9 月对拟建项目四个厂界的噪声现状监测数据，其声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求，声环境质量较好。

综上，拟建项目建设地区环境质量较好，具备本项目所需的环境条件。

#### 4、建设项目对环境的影响范围和程度

##### (1) 环境空气影响

热熔结构胶在热熔胶机中密闭的熔胶罐加热、变软，使用胶工序，热熔结构胶的软化点在 140~160℃，不含挥发性物质，加热温度根据不同种类的热熔结构胶进行调节，控制温度在胶体软化点范围内，一般为 150℃左右，该过程不发生化学变化，不会有废气产生。包装袋日期打印采用水性墨水，不会有废气产生。本项目有废气产生的环节为破碎木浆工序产生的纤维粉尘和食堂产生的油烟。

生产线破碎木浆工序产生的纤维粉尘送入布袋除尘器净化，净化后每个生产线由 15m 高排气筒 P<sub>1</sub>~P<sub>3</sub> 排放，纤维粉尘的排放浓度和排放量分别为 12mg/m<sup>3</sup>、0.084kg/h。经等效计算后，等效排气筒排放速率为 0.252kg/h，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求实现达标排放。

根据预测分析，粉尘最大落地浓度为 0.00512mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1.14%，距 P 排气筒距离为 246m。由于拟建项目 P<sub>1</sub>~P<sub>3</sub> 排气筒排放相同的污染物，故本次评价将结合 P<sub>1</sub>~P<sub>3</sub> 排气筒排放的纤维粉尘在最大落地浓度处叠加影响值为 0.0154mg/m<sup>3</sup>，占标率为 3.4%，不会对周围环境空气产生较大影响。

##### (2) 水环境影响

拟建项目运营过程中产生的废水主要为水刀切割产生的生产废水、纯水制备排浓水、冷却循环系统排水及员工的生活污水。

生产废水排入项目中水回收系统，经处理后用于绿化用水；本项目需排入污水市政管网的废水主要有生活污水、纯水制备排浓水、冷却循环水排水，生活污水经化粪池+隔油池处理后，厂总排放口水质达到 DB12/356-2008《污水综合排放标准》三级标准的要求，可实现达标排放。

##### (3) 声环境影响

在对各噪声源采取有效措施后，项目噪声对各厂界的影响值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准可实现厂界达标，与本项目距离最近的环境敏感点在 200m 以外，故产生的噪声不会产生扰民现象。

##### (4) 固体废物影响

项目产生的固体废物主要有边角料、不合格产品约 330t/a，除尘系统收集的

绒毛浆纤维约 500t/a，均为一般固体废物，即时收集，暂时存放，由具有工业固体废物处理资质的单位处理；生活垃圾由市容环卫部门及时清运，纳入天津市生活垃圾处理系统，合理处置。

#### （5）电磁辐射

拟建项目为保证生产用电，将在一期地块西南角建设一座 35kV 变电站。经类别分析通过类比监测结果可预测拟建项目 35kV 变电站正常运行所致周围环境的电场强度、垂直磁场强度、水平磁场强度低于国家规定的电、磁场强度评价标准值。拟建项目变电站与厂界和生产车间最近距离均大于 20m，满足 35kV 输变电项目控制保护距离 15m 的要求，因此不会对周围环境产生较大影响。

### 5、污染物排放总量控制

拟建项目产生的废气主要为纤维粉尘，新增粉尘排放总量为 1.89t/a。

拟建项目建成后排放的废水主要为生活污水，废水排放总量为 1.0795 万 t/a，污水中涉及的总量控制因子 COD<sub>Cr</sub> 排放总量为 2.83t/a，氨氮排放量为 0.24t/a。本项目污水最终排入空港经济区污水处理厂，废水中污染物排放总量将在空港经济区污水处理厂得到削减，以空港经济区污水处理厂的出水指标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准核算，拟建项目最终排入水环境中的 COD<sub>Cr</sub> 为 0.54t/a，氨氮为 0.054t/a。

### 6、达到清洁生产先进水平

拟建项目使用先进的生产工艺，在产品生产过程中使用先进的生产设备，不使用国家明令限期淘汰的材料，不使用国际议定书规定淘汰的材料，满足生产技术特征指标要求，实现了节能、降耗、减污、增效的目标，达到国内清洁生产先进水平。

### 7、建设项目环境可行性

拟建项目建设内容符合国家相关产业政策，符合地区规划。拟建项目采用先进的生产工艺及生产设备，自动化程度高，环保治理措施针对性强，经同类企业的实践证明效果显著。经处理后排放的废气对环境影响较小，排放的废水经污水处理厂处理后对环境影响较小，厂界噪声可实现达标，固体废物可做到合理处置。本项目投产后对环境的负面影响可以控制在国家环保标准规定的限值内。

综上，拟建项目具备环境可行性。

**建议：**

- 1.建立完善的管理措施并强化管理手段，保证各项环保措施的正常有效运转。
- 2.进一步加强环保监控设施的完善和提高。

金佰利（天津）新建个人护理用品工厂项目（一期工程）环评公示版本

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：

公 章

经办人：

年 月 日

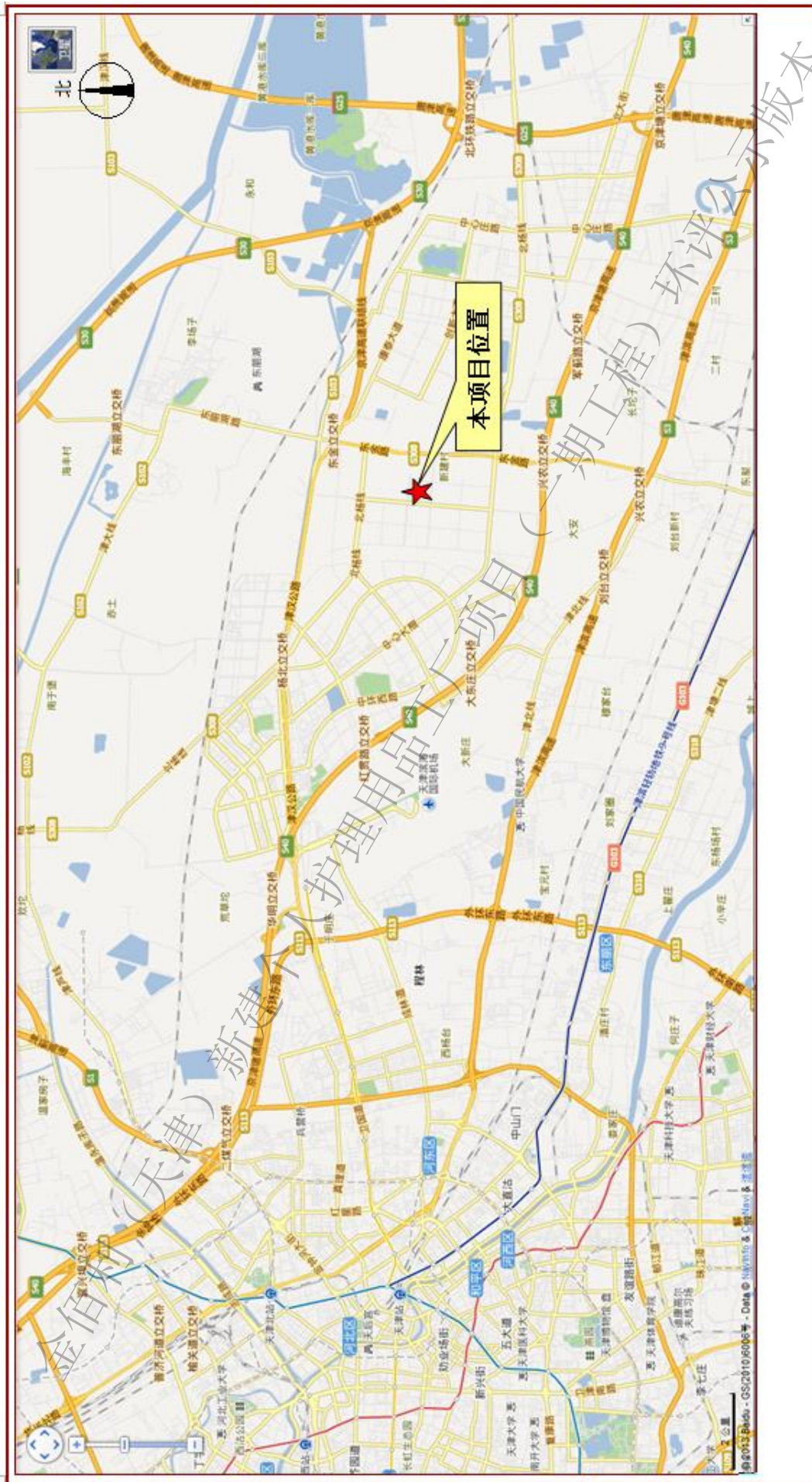


审批意见：

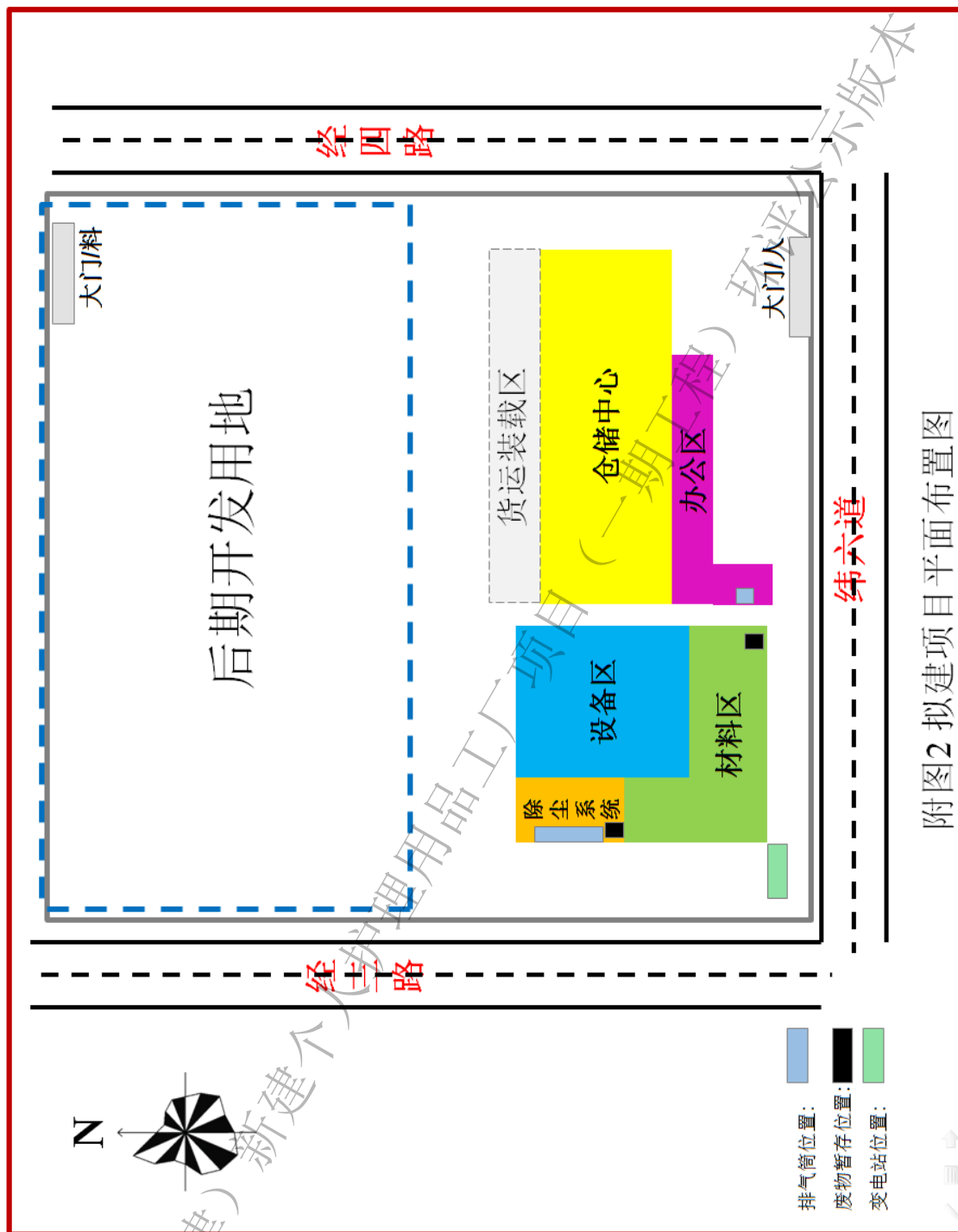
经办人：

公 章

年 月 日



附图 1 本项目地理位置示意图



附图2 拟建项目平面布置图



附图 3 拟建项目所在园区规划图



# 建设项目环境保护审批登记表

[illegible]

注: 1、单位增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少

$$5, (9) = (7) - (8), (15) = (9) - (11) - (12), (13) = (5) - (11) + (9)$$
[illegible]

主要生态破坏控制指标														
影响及主要措施 生态保护目标	名称	级别或 种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切割、 隔限断或二者均有)	避让、减免影响的 数量或采取保护措施的数量	工程避让投资 (万元)	另建及功能 区调整投资(万元)	迁地增殖 保护投资 (万元)	工程防治治理投资 (万元)	其它	一期工程			
											基本农田	林地	草地	其它
	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用			工程占地 拆迁人口	环境影响 迁移人口	总占地 量	后需安 置量	其它	
类别及形式 占用土地 (km <sup>2</sup> )														
面 积														
环评后减缓 和恢复的面积	工程避让 (万元)		隔声屏障 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及 工艺(万元)	其它		工程治理 (Km <sup>2</sup> )	生物治理 (Km <sup>2</sup> )	减少水土 流失量 (吨)	水土流失 治理率(%)			
噪声治理	工程避让 (万元)		隔声屏障 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及 工艺(万元)	其它		治理水土 流失面积						