

《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 个汉字（两个英文段作一个汉字）。

2.建设地点--指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。

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	辽宁优利柯智能科技有限公司年清洗布草 73 万套建设项目				
建设单位	辽宁优利柯智能科技有限公司				
法人代表	傅金明	联系人	傅金明		
通讯地址	辽宁省丹东市高新技术产业开发区				
联系电话	15904153888	传 真		邮政编码	118000
建设地点	辽宁省丹东市高新技术产业开发区				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建		行业类别及代码	O8030 洗染服务	
占地面积 (平方米)	2700		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	300	其中：环保投资 (万元)	24	环保投资 占总投资 比例	8%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2018 年 5 月		

工程内容及规模:

一. 项目背景

辽宁优利柯智能科技公司总投资 300 万元建设一条年清洗布草 73 万套生产线。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（自 2016 年 9 月 1 日起施行）和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，并依据国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，受辽宁优利柯智能科技有限公司的委托，委托书见附件 2，丹东轻化工研究院有限责任公司承担此项目的环境影响评价工作，并委托丹东市精益理化测试有限责任公司对本项目进行环境质量现状监测。经现场环境现状调查和建设方提供的资料，按环境影响评价技术规范，编制了该项目的环境影响评价报告表。

二. 项目概况

1.建设地点

本项目建设地点位于丹东市振兴区高新技术产业开发区，中心坐标东经 124°16'59.53"，北纬 40°00'29.55"。建设项目地理位置见附图 1。

2.建设内容及规模

本项目建设一条年清洗布草 73 万套生产线，项目组成情况见表 1。

表 1

项目组成一览表

项目工程组成	工程名称		规模与内容	备注
主体工程	生产车间		一条年清洗布草 73 万套生产线，主要包括隧道式连续大型洗涤机组、全自动洗涤脱水机、自动干衣机、分拣台、吊袋系统、后端自动输送 高速五辊熨平机、自动折叠机、自动送布机。	租用辽宁天硕科技有限公司厂房；建筑面积 2000m ²
辅助工程	办公室		办公	建筑面积 200m ²
贮运工程	贮存	仓库	仓库	建筑面积 350 m ²
	运输	原料和产品运输	货车运输	/
公用工程	供水		自来水	/
	供电		当地电网	/
	排水		项目产生的污水经污水处理站处理后排入污水管网最终排入鸭绿江	/
	供热		4t/h 蒸汽锅炉	醇基燃料
环保工程	大气污染防治措施		清洁能源锅炉	4t/h。
	水污染防治措施		污水处理站	处理能力为 80m ³ /d
	固体废物防治措施		废包装桶由厂家统一回收；废污泥和生活垃圾均有专人定期统一清运	/
	噪声防治措施		隔声、减振措施	/

3.清洗品方案

本项目产品为清洗酒店布草，清洗品方案见表 2。

表 2

清洗品规格一览表

产品名称	规格	年产量(万套)	贮存方式	用途
布草	/	73	贮存于库房	酒店等服务行业

注：本项目不提供医疗机构的布草洗涤服务

4.原辅材料、能源消耗与主要设备

项目原辅材料见表 3。

表 3

主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	数量	形状	包装方式	包装规格	贮存方式	来源
1	碱性主洗剂	t/a	7.3	液体	桶装	60L/桶	库房	外购
2	低温主洗剂	t/a	9.13	液体	桶装	60L/桶	库房	外购
3	氧漂液	t/a	3.7	液体	桶装	60L/桶	库房	外购
4	乳化剂	t/a	1.83	液体	桶装	60L/桶	库房	外购
5	除锈中和剂	t/a	1.83	液体	桶装	60L/桶	库房	外购
6	柔顺剂	t/a	1.83	液体	桶装	60L/桶	库房	外购
7	次氯酸钠	t/a	0.11	固体	袋装	25kg/袋	库房	外购
8	絮凝剂	t/a	0.57	固体	袋装	25kg/袋	库房	外购

主洗剂：主要成分为表面活性剂，可去除布草上的污垢。

乳化剂：乳化剂是一种由高浓缩表面活性剂合成制成，与主洗剂配合使用可有效去除布草上的重油污垢，可防止织物的污垢再沉淀，提高所洗织物的洗涤质量。乳化剂检验报告见附件 3。

氧漂液：主要成分为过氧化氢。氧漂粉对织物的漂白较温和，一般不会损伤织物，可令白色或有色织物漂白后色泽更亮丽，有较好的漂白作用和杀菌作用。氧漂液检验报告见附件 4。

除锈中和剂：除锈中和剂是一种温和性中和节水酸剂，有效去除织物里的残碱、残氯、深积钙铁，增加衣物白度，令色泽鲜艳，对洗物起到很好的保护作用。

柔顺剂：主要成分为双十八烷基胺和元明粉，适用于织物洗涤护理过程中配合洗涤剂使用，起到使织物柔软、蓬松、消除静电作用的洗涤护理用品。

能源消耗情况见表 4。

表 4 能源消耗一览表

名称	单位	数量	来源	备注
水	m ³ /a	14618	自来水	/
电	度/a	328500	当地电网	/
醇基燃料	t/a	91.3	外购	用于蒸汽锅炉

醇基燃料是以甲醇等醇类为主要原料，醇基燃料是绿色环保能源——和煤、煤焦油、重油、柴油、汽油相比，醇基燃料燃烧最完全彻底，热转换效率最高，排放是水与二氧化碳为主。醇基燃料检验报告详见附件 5。

主要设备见表 5。

表 5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	隧道式连续大型洗涤机组	SDX60-16	1 套	主要包括洗涤主龙、压干机、穿梭机、贯穿式烘干机、电脑控制器
1.1	洗涤主龙	SDX60-16	1 台	/
1.2	压干机	SDT60	1 台	/
1.3	穿梭机	SDC60-3-1	1 台	/
1.4	贯穿式烘干机	SDH120-G	5 台	/
1.5	电脑控制器	/	1 套	/
2	全自动洗涤脱水机	XGQ-100F	3 台	/
3	全自动洗涤脱水机	XGQ-50F	1 台	/
4	自动干衣机	GZZ-100	2 台	/
5	分拣台	SDFJ60-5	1 台	/
6	吊袋系统	SDX60-D30	1 套	/
7	自动送布机	ZBJ-3300	2 台	/
8	高速五辊熨平机	YZV-3300	2 台	/
9	自动折叠机	ZD3300-VB	2 台	/
10	后端自动输送	/	1 套	/
11	软化水系统	/	1 套	软化生产用水
12	蒸汽锅炉	WNS2-1.25-YQ	1 台	4t/h 蒸汽锅炉；醇基燃料

5.公用工程

a.给水

本项目用水主要为生产用水和生活用水。

本项目生产用水均为软化水，软化水量为 $14162\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸汽锅炉补充水量为 $2920\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量为 $1096\text{m}^3/\text{a}$ 。洗涤用水量为 $10950\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目不设食堂和员工宿舍。项目职工人数 25 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）中企业职工生活用水定额标准生活用水量中企业职工生活用水定额标准生活用水量标准取 $50\text{L}/\text{人}$ ，工作 365 天，则用水量为 $456\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ 。

b.排水

本项目产生的污水为生产废水和职工生活污水

项目生产过程中锅炉用水循环使用，定期补充新鲜水，无污水外排。所以本项目生产污水为洗涤废水和软化废水。本项目洗涤用水量为 $10950\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数以 0.9 计，则洗涤废水的产生量为 $9855\text{m}^3/\text{a}$ 。项目软化水系统采用离子交换树脂法对生产用水进行软化处理。离子交换树脂法采用离子交换原理，去除原水中的钙、镁等结垢离子。当含有硬度离子的原水通过交换器内树脂层时，水中的钙、镁离子会被树脂所吸附，钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从软化水系统内流出的水就是

去掉了硬度的软化水。树脂离子交换设备中当树脂吸收一定量的钙、镁离子后，就必须进行再生（人员检测出水硬度判断），把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出系统外，树脂就又恢复了软化交换功能。本项目软化水量为 $14162\text{m}^3/\text{a}$ ，软化水系统树脂再生冲洗用水量为原水处理量的 2%，则软化废水的产生量为 $292\text{m}^3/\text{a}$ 。职工生活污水量按用水量 80% 计，为 $365\text{m}^3/\text{a}$ ($1\text{m}^3/\text{d}$)。项目产生的污水经厂区自建污水处理站（采用预处理+AO 生化污水处理设备）处理后通过园区污水管网，经过安民河，最终排入鸭绿江。当园区污水处理厂建成后，本项目污水需进园区污水厂处理后达标排放。

水量平衡及污水走向详见图 1。

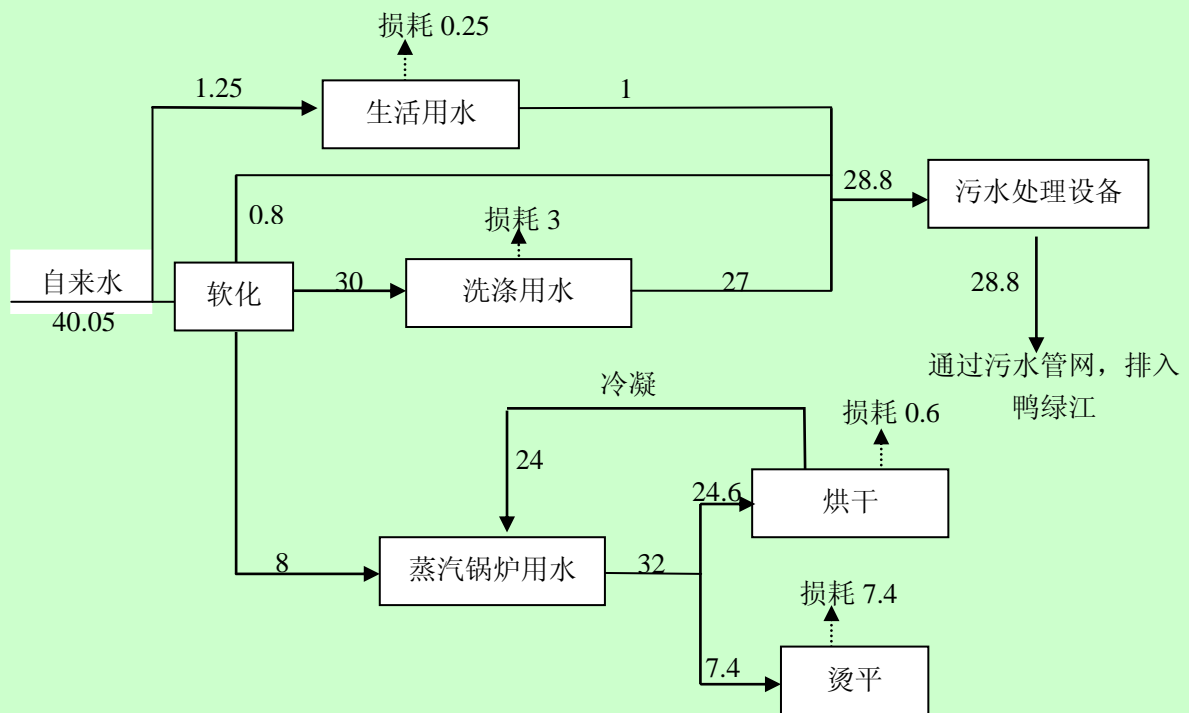


图 1 建设项目水量平衡图 单位 m^3/d

b. 供电

项目用电由当地电网供应，年用电量 32.85 万度。

c. 供热

本项目设置一台 4t/h 锅炉，用于生产供热和冬季采暖，锅炉每天运行 8 小时，年运行 365 天，锅炉使用醇基燃料，年用醇基燃料量为 91.3t。醇基燃料检验报告见附件 5。

6. 劳动定员及工作制度

本项目职工人数为 25 人。年工作日 365 天，生产实行 8 小时工作制。

7. 环保投资

该工程总投资 300 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资的 8%。建设项目环保投

资一览表见表 6。

序号	环保项目	防治措施	规模	数量	投资估算
1	大气污染防治措施	清洁燃料锅炉	4t/h	1 台	3
2	水污染防治措施	污水处理站（预处理+A0 生化工艺法）	/	1 座	20
3	噪声防治措施	隔声、减振措施	/	/	1
总计					24

8. 厂区平面布置及合理性分析

本项目位于厂区北侧，厂区西侧为空闲厂房，厂区东侧为三层办公楼。本项目厂区平面布置图见附图 2。

项目生产车间和办公室等的平面布置避免了污染区和非污染区的相互干扰，考虑了环境保护要求，从环境保护角度分析，厂区平面布置合理。

产业政策符合性分析

通过检索《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）和《辽宁省产业发展指导目录》（2008 年本），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的规定（国发[2005]40 号），“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。

因此，本项目符合国家及辽宁省产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租用于丹东高新技术产业园区 A-012 号的辽宁天硕科技有限公司厂房。

辽宁天硕科技有限公司是一家生产生产各种设备的企业，年生产纯水处理设备 50 台、注射用水设备 60 台、活毒废水灭活设备 30 台、污水处理设备 20 台、酒精回收装置 20 台。

根据建设单位介绍，辽宁天硕科技有限公司已停产多年，厂房为空厂房，选址未发现有影响本项目建设的环境问题。

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、地质、地形、地貌

丹东市地处辽东山地丘陵区东南部，主要由长白山山脉和千山山脉东延部分构成。山体多呈北东向延伸，部分呈东西向和北西向展布。地势北高南低，自北向南依次排列着侵蚀断块中低山区、剥蚀断块低山丘陵区 and 波状平原三个次极地貌单元，山地丘陵约占总面积的 75%，平原谷地占 15%，其余约占 10%。丹东市区是受上升运动为主的新构造运动影响而形成的海退平原，地势较平坦，但稍有起伏，称“波状平原”。

2、气候、气象特征

丹东地区属湿润性暖温带季风气候。冬季时间最长，夏季次之，春秋过渡季节最短，四季分明。据近几年丹东市区气象数据统计，年平均气温 9.6℃，最高气温 33.6℃，最低气温-16.1℃，年平均风速 2.8m/s，年均降水量 781.3mm。

3、水文

丹东地区江河密布，主要有鸭绿江水系、大洋河水系和沿海水系。全地区 2 公里以上的大小河流 944 条，流域面积超过 5000 平方公里的大江、大河 4 条，即鸭绿江、浑江、瑗河、大洋河。其中，中朝界河鸭绿江是本地区主要流经河流。鸭绿江在丹东境内流域面积 11700 平方公里，流经丹东境内 203 公里；浑江是鸭绿江水系最大的支流，在丹东境内流域面积 2456 平方公里，流经丹东境内 126 公里；瑗河是鸭绿江一大支流，流域面积 5992 公里，全长 206 公里；大洋河流域面积 6202 平方公里，流经丹东境内 180 公里。

4、植被、生物多样性

该地区植被主要是路边树木及草坪，常见动物有麻雀、喜鹊、松鼠，附近江面上有江鸥、野鸭、鱼鹰等。

5.项目周边情况

本项目建设地点位于丹东市高新技术产业开发区。项目北侧距厂界约 100m 处为丹东日升制药机械有限公司；南侧距厂界约 80m 处为丹东优纤科技有限公司；西南侧距厂界约 30m 处为一家制药厂。西南侧距厂界约 350m 处为未搬迁的时家坨子村居民（已有动迁计划）。西南侧距厂界 600m 处为石板子村居民。

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）：

本评价环境空气质量状况和声环境质量状况监测数据采用丹东市精益理化测试有限责任公司于 2018 年 2 月对本项目进行的实测数据。地表水质量状况引用《2016 年丹东市环境质量报告》监测数据，监测点位布设图见附图 3，环境空气质量状况和声环境质量状况监测报告见附件 6。具体环境质量现状监测结果如下：

1. 项目区域环境空气质量现状

项目所在区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

常规污染物：TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂。

监测频率：连续监测 3 天，TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 监测 24 小时平均值。

监测点位：1#点位位于厂区主导风向上风向约 500m 空地处；

2#点位位于厂区主导风向下风向约 580m 居民点处；。

监测结果统计：气象参数见表 7，环境空气质量现状监测结果见表 8。

表 7 气象参数

监测日期	气压 (hPa)	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)
2 月 2 日	1032	-9	S	1.2
2 月 3 日	1022	-12	N	3.3
2 月 4 日	1021	-12	N	2.9

表 8 环境空气质量现状监测结果（常规污染物）（24 小时平均） 单位：μg/m³

监测时间	点位	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
2 月 2 日	1#	164	110	53	36	36
	2#	210	132	65	34	33
2 月 3 日	1#	174	121	57	18	15
	2#	215	140	69	19	14
2 月 4 日	1#	169	116	55	15	14
	2#	213	137	70	17	15

由表 8 中监测数据可知，评价区各监测点处 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂24 小时平均浓度监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求

2. 地表水环境质量现状

根据《丹东市人民政府办公室关于转发丹东市地表水环境功能区划分方案的通知》（丹政办发【2014】4 号），项目附近地表水为鸭绿江，属于 III 类地表水，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域水质标准。本项目引用监测断面：文安断面。

地表水水质数据引用《2016年丹东市环境质量报告》，见表9。

表9 地表水质量监测统计结果 单位：mg/L (pH 除外)

监测断面	监测项目						
	pH	COD	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
文安断面	7.53	9.45	1.2	9.5	0.303	0.05	2.9
《GB3838-2002》III类水域标准	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤6

由表9中监测数据可知，鸭绿江 pH、高锰酸盐指数、DO、COD、BOD₅、氨氮、总磷监测数据均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类要求。

3. 声环境质量现状

根据建设项目所处区域地理环境特征，该区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准要求。

监测频率：连续监测2天，每天昼间、夜间各监测一次。

监测点位：在厂区东、南、西、北厂界各设1个监测点位。

监测结果统计：评价区实测声环境质量现状监测结果见表10。

表10 声环境质量监测结果 单位：LeqdB(A)

监测点位	监测日期			
	2月2日		2月3日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂区东厂界	42.0	37.2	42.1	37.1
2#厂区南厂界	43.1	38.9	43.6	38.7
3#厂区西厂界	42.3	37.5	42.6	37.0
4#厂区北厂界	42.5	37.2	42.7	37.8

由表10监测结果知，项目区各侧厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准要求，项目区声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设地点位于丹东市高新技术产业开发区。项目北侧距厂界约 100m 处为丹东日升制药机械有限公司；南侧距厂界约 80m 处为丹东优纤科技有限公司；西侧距厂界约 30m 处为一家制药厂。西南侧距厂界约 350m 处为未搬迁的时家坨子村居民（已列入动迁计划）。西南侧距厂界 600m 处为石板子村居民。建设项目周边概况及环境保护目标见附图 4。

本项目主要环境保护目标详见表 11。

表 11 本项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	规模	与本项目最近距离	保护等级
环境空气	时家坨子村居民	SW	12 户	340m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	石板子村居民	SW	70 户	450m	
地表水	鸭绿江	E	/	8km	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类水域标准
声环境	本项目厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准

评价适用标准

环境质量标准

1. 环境空气质量标准

该建设项目所在区环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,标准值见表12。

表 12 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
GB 3095-2012	24 小时平均	300	150	75	150	80
	1 小时平均	——	——	——	500	200

2. 地表水

根据有关功能区划,建设项目附近地表水为鸭绿江,属于III类地表水,应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域水质标准,详见表13。

表 13 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 值无量纲)

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	高锰酸盐指数	DO	氨氮	总磷
标准值	6~9	≤20	≤4	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2

3. 声环境质量标准

建设项目所在区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准要求,标准值见表14。

表 14 环境噪声标准限值 单位: $\text{dB}(\text{A})$

类别	昼间	夜间
3类区	65	55

1. 大气污染物

《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 新建锅炉大气污染物排放标准详见表 15。

表 15 新建锅炉烟气最高允许排放浓度

名称	总装机容量	烟囱高度	烟尘排放浓度	SO ₂ 排放浓度	NO _x 排放浓度	烟气黑度
燃油锅炉	4t/h	≥8m	30mg/m ³	200mg/m ³	250mg/m ³	≤1(林格曼黑度, 级)

燃油锅炉烟囱不低于 8 米; 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 其烟囱应高出最高建筑物 3m。

2. 水污染物

项目产生的污水经厂区污水处理站处理后进入园区污水管网最终排入鸭绿江, 本项目污水执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 中直排标准限值, 详见表 16。

表 16 直排水污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L

污染物	悬浮物	BOD ₅	CODcr	氨氮	磷酸盐	LAS
浓度	20	10	50	8	0.5	5*

注: 按照《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 中规定, LAS 执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中一级标准。

2. 噪声

项目区各侧厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准限值要求, 详见表 17。

表 17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类区	65	55

3. 固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾产生源分类及其排放》(CJ/T 368-2011)。

根据《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保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》（辽环发〔2015〕17号）的要求，总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮。结合污水和锅炉污染物特征本项目总量控制指标为COD、NH₃-N、氮氧化物和二氧化硫。

项目产生的污水经厂区自建污水处理站（采用预处理+AO生化污水处理设备）处理后通过污水管网，达标排入鸭绿江。生产污水量为10147m³/a。生活污水量为365 m³/a。

根据计算公式：

$$M=Q \times C \times 10^{-6}$$

式中M——污染物总量（t/a）

Q——污水水量（m³/a）

C——污染物浓度（mg/L）

由此可计算出：

①项目生产污水经经厂区自建污水处理站处理达标后，其排放总量：

$$M(\text{COD}_{\text{Cr}}) = 10147 \times 50 \times 10^{-6} = 0.5\text{t/a};$$

$$M(\text{NH}_3\text{-N}) = 10147 \times 8 \times 10^{-6} = 0.081\text{t/a}.$$

②项目生活污水经经厂区自建污水处理站处理达标后，其排放总量：

$$M(\text{COD}_{\text{Cr}}) = 365 \times 50 \times 10^{-6} = 0.018\text{t/a};$$

$$M(\text{NH}_3\text{-N}) = 365 \times 8 \times 10^{-6} = 0.0029\text{t/a}.$$

所以本项目COD_{Cr}和NH₃-N排放量为：COD_{Cr}：0.518t/a，NH₃-N：0.0839t/a。

本项目蒸汽锅炉年工作365天，平均每天运行8小时，燃料为醇基燃料，用量约为91.3t/a。生产过程中排放的烟气中含有SO₂、NO_x总量控制污染物。采用产排污系数法计算SO₂排放量及氮氧化物排放量。根据《产排污系数手册》中4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表燃油锅炉轻油室燃炉，无末端治理的蒸汽锅炉工业烟气量排污系数为17804.03标m³/t-原料；二氧化硫排污系数为119S kg/ t-原料；NO_x排污系数为3.67kg/ t-原料。根据醇基燃料检验报告中数据：醇基燃料含硫率S%为0.000816%。锅炉燃烧醇基燃料91.3t/a，计算得：

$$\text{锅炉烟气量} = 91.3\text{t/a} \times 17804.03 \text{标 m}^3/\text{t-原料} = 162.55 \text{万 Nm}^3/\text{a};$$

$$\text{SO}_2 \text{产生量} = (19 \times 0.000816) \text{ kg/ t-原料} \times 91.3\text{t/a} = 0.0014\text{t/a};$$

$$\text{SO}_2 \text{产生浓度} = 0.0014\text{t/a} \div 162.55 \text{万 Nm}^3/\text{a} = 0.87\text{mg/m}^3$$

$$\text{NO}_x \text{产生量} = 3.67\text{kg/ t-原料} \times 91.3\text{t/a} = 0.335\text{t/a};$$

总量
控制
指标

NO_x 产生浓度=0.335t/a÷162.55 万 Nm³/a =206.13 mg/m³。

所以本项目 SO₂ 排放量为 0.0014t/a； NO_x 排放量为 0.335t/a

综上，本次评价建议总量控制指标为：SO₂： 0.0014t/a， NO_x： 0.335t/a， COD：
0.518t/a， NH₃-N： 0.0839t。

建设项目工程分析

工艺流程简述:

本项目生产工艺流程及排污节点示意图见图 2。

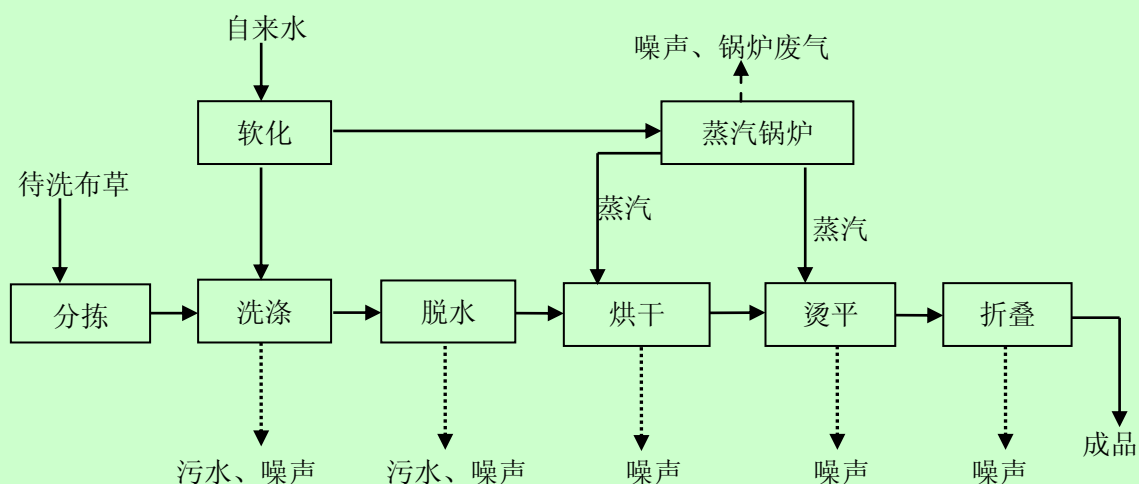


图 2 生产工艺流程及排污节点示意图

工艺流程说明:

分拣: 将酒店、宾馆等回收来的毛巾、床单、桌布等棉织品先进行分拣, 主要是将毛巾、床单等按类型、大小、颜色等分类, 然后将分拣出来的待洗品进行洗涤。

洗涤: 对布草进行洗涤。

脱水: 对于洗涤完成的布草进行脱水

烘干: 本项目的烘干机采用蒸汽加热, 对布草进行烘干处理。

熨平: 使用三辊烫平机将布草熨平。

折叠: 将熨平后进入折叠机自动折叠, 折叠完成后入库待运。

主要污染工序:

施工期污染分析

本项目租赁辽宁天硕科技有限公司厂房, 施工期为设备安装调试, 对周围环境影响小。

运营期污染分析

1. 大气污染物

本项目产生的大气污染物为蒸汽锅炉产生的烟气。

本项目醇基燃料年用量为 91.3t/a。主要污染物为烟尘和 SO₂ 和氮氧化物。

根据《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册》(2010 修订) 参数 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表燃油锅炉轻油室燃炉, 二氧化硫排污系数为 19S kg/t-原料; NO_x 排污系数为 3.67kg/t-原料。醇基燃料含硫率 S% 为 0.000816%。经计算, 烟尘产生浓度和产生量为: 14.6mg/m³, 0.024t/a; SO₂ 产生浓度和产生量为: 0.87mg/m³, 0.0014t/a; 氮氧化物产生浓度和产生量为: 206.13mg/m³, 0.335t/a。大气污染物有组织排放一览表见表 18。

表 18 大气污染物有组织排放一览表

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
SO ₂	0.87	0.0014	0.00058
氮氧化物	206.13	0.335	0.14
烟尘	14.6	0.024	0.01

2. 水污染物

项目产生的污水为生产污水和生活污水。

a. 生产污水

项目生产过程中锅炉用水循环使用, 定期补充新鲜水, 无污水外排。所以本项目在生产过程产生的污水为软化废水、洗涤废水。项目洗涤废水的产生量为 9855m³/a, 软化废水的产生量为 292m³/a, 所以本项目总生产污水产生量为 10147m³/a。项目产生的污水经厂区自建污水处理站(采用预处理+AO 生化污水处理设备)处理后通过污水管网, 经过安民河, 排入鸭绿江。本项目生产污水水质类比丹东善洁洗衣服务有限公司的《监测委托》检验报告的数据, 检验报告见附件 7。丹东善洁洗衣服务有限公司位于丹东市元宝区九江街 5-1 号, 年清洗布草约 20 万套, 生产工艺与本项目相同。项目生产污水污染负荷见表 19。

表 19 生产污水污染负荷

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	SS	LAS
产生浓度 (mg/L)	230	95.4	1.05	4.09	27	1.83
产生量 (t/a)	2.34	0.97	0.011	0.042	0.28	0.019

b.生活污水

生活污水的产生量为 365m³/a，生活污水污染负荷见表 20。

表 20 生活污水污染负荷

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	300	135	117	20
产生量 (t/a)	0.11	0.049	0.043	0.0073

c.污水处理

项目产生的污水经厂区自建污水处理站（采用预处理+AO 生化污水处理设备）处理达标后排入园区污水管网，经过安民河，最终排入鸭绿江。

污水处理站工艺流程示意图见图 3

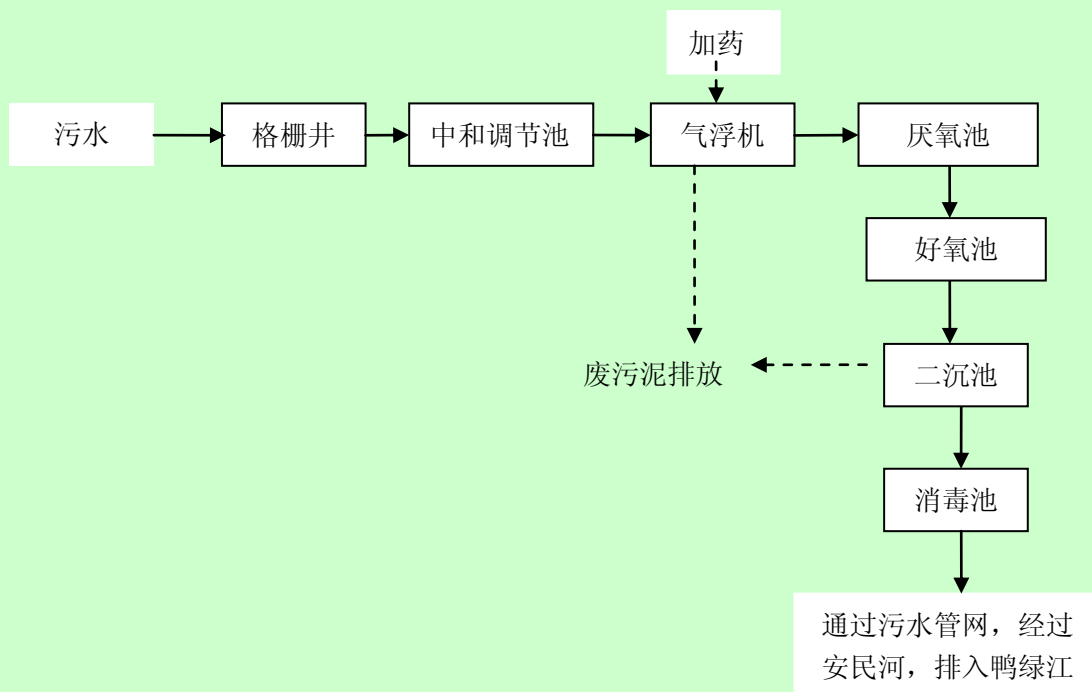


图 3 污水处理工艺流程示意图

污水处理站污水处理工艺流程说明：

污水处理具体工艺如下：

(1) 格栅渠：用以去除生活污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及漂浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。

设计参数：设计流量：80.0m³/d；栅前水深：0.40m；渠道宽度：500mm 渠数：1 格。

(2) 调节池：污水经格栅处理后进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，污水中有机物起到一定的降解功效，提高

整个系统的抗冲击性能和处理效果，总停留时间不小于 8 小时。

设计特点：调节池设计为钢砼结构。工艺设计参数：0.5m³/h；水力停留时间 8.0h；池体有效容积：40m³；调节池内设置潜污泵。

(3) 厌氧池：将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后到好氧生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

(4) 生物接触氧化池：该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种类的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

设计特点：该池由池体、填料、布水装置和充氧曝气系统等部分组成。以生物膜法为主，兼有活性污泥法的特点。

(5) 二沉池：进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化。

设计特点：设计为竖流式沉淀池，其污泥降解效果好。采用三角堰出水，使出水效果稳定。污泥采用气提法定时排泥至污泥池，并设污泥气提回流装置，部分污泥回流至厌氧生物处理池进行硝化和反硝化，也减少了污泥的生成，也利于污水中氨氮的去除。

(6) 清水池（消毒池）：清水池即消毒池。该池按消毒池设计，用次氯酸钠消毒，内设导流板。二沉池出水流入消毒池用次氯酸钠进行消毒，消毒后排放。

污水处理后，总排污口污染负荷见表 21。

表 21 污水处理设施出水污染负荷

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	SS	LAS
排放浓度 (mg/L)	50	10	4.42	10	10	1

污水处理规模

根据本项目的特点，项目生产污水排放量为 30m³/d，本项目污水处理站设计污水处理能力为 80m³/d，故设计能力可满足本项目处理水量的要求。

项目生产污水污染负荷见表 22；生活污水污染负荷见表 23。

表 22 生产污水水质及污染物浓度

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	SS	LAS
产生浓度 (mg/L)	230	95.4	1.05	4.09	27	1.83
产生量 (t/a)	2.34	0.97	0.011	0.042	0.28	0.019
排放浓度 (mg/L)	50	10	0.24	0.5	10	1
排放量 (t/a)	0.5	0.1	0.0024	0.0051	0.1	0.01
污水产生量 (m ³)	10147					

表 23 生活污水水质及污染物浓度

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	300	135	117	20
产生量 (t/a)	0.11	0.049	0.043	0.0073
排放浓度 (mg/L)	50	10	10	4.42
排放量 (t/a)	0.018	0.0037	0.0037	0.0016
污水产生量 (m ³)	365			

由表可知项目产生的生活污水和生产污水经污水处理站处理后均能满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中直排标准。

3. 噪声

本项目运营过程中产生的噪声主要为各设备运行噪声，主要包括洗涤机组、干衣机、脱水机、烫平机、折叠机和锅炉风机运行噪声。根据类比调查，其噪声源强为 75~85dB(A)。

本项目噪声产生情况详见表 24。

表 24 主要噪声设备源强一览表

序号	声源名称	数量	工作情况	单机噪声源强 LA ₀ /dB(A)	噪声源位置	防治措施
1	洗涤机组	1 套	连续	85	生产车间	减振、隔声
2	干衣机	5 台	连续	80	生产车间	减振、隔声
3	脱水机	4 台	连续	85	生产车间	减振、隔声
4	烫平机	1 台	连续	75	生产车间	减振、隔声
5	折叠机	1 台	连续	75	生产车间	减振、隔声
6	锅炉风机	1 台	连续	85	生产车间	减振、隔声

4. 固体废物

本项目生产运营过程中产生的固体废物包括一般工业固体废物和职工生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

生产过程中产生的一般工业固体废物包括原料废包装桶、污水处理设施产生的污泥。

(2) 生活垃圾

生活垃圾按照 0.5 kg/d·人计算，项目职工人数为 25 人，生活垃圾产生量为 4.6t/a。

各类固体废物产生及处置措施详见表 25。

表 25 固体废物产生及处置措施一览表

序号	名称	来源	产生量	固废类型	处置措施
1	原料废包装桶	原料包装	30 桶/a	一般工业 固体废物	厂家统一回收
2	污泥	污水处理	1.46t/a	一般工业 固体废物	有专人定期统一清运
3	生活垃圾	职工生活	4.6t/a	生活垃圾	由专人定期统一清运

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	有组 织排 放	锅炉 烟 气	SO ₂	0.87mg/m ³ , 0.0014t/a	0.87mg/m ³ , 0.0014t/a
			氮氧化物	206.13mg/m ³ , 0.335t/a	206.13mg/m ³ , 0.335t/a
			烟尘	14.6mg/m ³ , 0.024t/a	14.6mg/m ³ , 0.024t/a
水 污 染 物	生产污水		COD	230mg/L, 2.34t/a	50mg/L, 0.5t/a
			BOD ₅	95.4mg/L, 0.97 t/a	10mg/L, 0.1t/a
			SS	27mg/L, 0.28t/a	10mg/L, 0.1t/a
			NH ₃ -N	1.05mg/L, 0.011t/a	0.24mg/L, 0.0024t/a
			总磷	4.09mg/L, 0.042t/a	0.5mg/L, 0.0051t/a
			LAS	1.83mg/L, 0.019t/a	1mg/L, 0.01t/a
	生活污水		COD _{Cr}	300mg/L, 0.11t/a	50mg/L, 0.018t/a
			BOD ₅	135mg/L, 0.049t/a	10mg/L, 0.0037t/a
			SS	117mg/L, 0.043t/a	10mg/L, 0.0037t/a
			NH ₃ -N	20mg/L, 0.0073t/a	4.42mg/L, 0.0016t/a
固 体 废 物	原料包装	废包装桶	30 桶/a	厂家统一回收	
	污水处理	污泥	1.46t/a	有专人定期统一清运	
	职工生活	生活垃圾	4.6t/a	由专人定期统一清运	
噪 声	本项目运营过程中产生的噪声为洗涤机组、干衣机、脱水机、烫平机、折叠机和锅炉风机等设备运行噪声。根据类比调查，其噪声源强为 75~85dB(A)。				
主要生态影响 (不够可附另页)					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁辽宁天硕科技有限公司厂房，施工期为设备安装调试，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1.环境空气影响分析

大气污染物为蒸汽锅炉产生的烟气。

本项目燃料为醇基燃料，产生的烟气经过 19m 高烟囱排放。根据本项目醇基燃料的检验报告，计算烟尘产生浓度和产生量为： $14.6\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.024\text{t}/\text{a}$ ； SO_2 产生浓度和产生量为： $0.87\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.0014\text{t}/\text{a}$ ；氮氧化物产生浓度和产生量为： $206.13\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.335\text{t}/\text{a}$ 。根据计算数据可知本项目锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建锅炉大气污染物排放标准。因此，锅炉烟气对周围环境空气质量影响较小。

2.水环境影响分析

本项目产生的污水为生产废水和职工生活污水。项目生产过程中锅炉用水循环使用，定期补充新鲜水，无污水外排。所以本项目在生产过程产生的污水为软化废水、洗涤废水。项目洗涤废水的产生量为 $9855\text{m}^3/\text{a}$ ，软化废水的产生量为 $292\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目总生产污水产生量为 $10147\text{m}^3/\text{a}$ 。项目职工生活污水产生量为 $365\text{m}^3/\text{a}$ ，污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。项目产生的污水经厂区自建污水处理站处理后通过污水管网，经过安民河，排入鸭绿江。项目产生的生活污水和生产污水经污水处理站处理后均能满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中直排标准。因此，项目产生的污水对周围地表水和地下水环境影响较小。

3.噪声影响分析

主要包括洗涤机组、干衣机、脱水机、烫平机、折叠机和锅炉风机运行噪声。根据类比调查，其噪声源强为 $75\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。噪声产生情况见下表 24。

表 24

项目主要噪声产生情况一览表

噪声源		声级值 dB(A)
生产设备	洗涤机组	85
	干衣机	80
	脱水机	85
	烫平机	75
	折叠机	75
	锅炉风机	85

针对设备本身性质，采用减振、降噪措施，在总图布置上尽量将高噪声设备布置在远离场界处，并尽可能利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。项目噪声拟采用以下方法进行治理：

a. 在总体布局上，采取“闹静分开”，“合理布局”的原则。

b. 设备应尽量选择低噪声设备，生产设备应及时维修，保证处于正常良好状态，从根本上降低声源噪声强度；

c. 对高噪音设备进行减振隔声处理，以降低噪声值。

通过如下模式对建设项目噪声对周围环境的影响进行预测。

(1) 室外声源在预测点的 A 声级

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中：

$L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A_{ref}(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} ——空气吸收衰减量，dB(A)；

A_{exc} ——附加衰减量，dB(A)。

(2) 室内声源在预测点的 A 声级计算

a. 首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的 A 声级

$$L_i = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_i ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的 A 声级，dB(A)；

L_w ——某个声源的声功率级，dB(A)；

r ——某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数；

Q ——方向性因子。

b. 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总有效声级

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

c. 计算室外靠近围护结构处的 A 声级

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：

TL——窗户平均隔声量，dB(A)。

d. 将室外声级 $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此计算等效声源在预测点产生的声级。

(3) 总声级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1LA_{in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1LA_{out,j}} \right] \right)$$

式中：

T——计算等效声级的时间；

N——室外声源的个数；

M——等效室外声源的个数。

b. 预测参数的确定

(1) 窗户的平均隔声量 TL 取经验值，15dB(A)。

(2) 声波几何发散引起的 A 声级衰减量：

$$A_{div} = 20Lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

(3) 空气吸收衰减量 A_{atm} :

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{100}$$

式中:

r ——预测点到声源的距离, m;

r_0 ——参考点到声源的距离, m;

a ——空气吸收系数, 它随频率和距离的增大而增大, 本次预测空气吸收性衰减很小, 预测时可忽略不计。

(4) 遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响, 从而引起声能量的衰减, 具体衰减根据不同声级的传播途径而定, 一般取 8dB(A)。

(5) 附加衰减量 A_{exc}

主要考虑地面效应引起的附加衰减量, 根据现有厂区布置和噪声源强及外环境状况, 可以忽略本项附加衰减量。噪声预测结果见表 25。

表 25		厂界噪声值			单位:dB (A)		
预测点	昼间			夜间			
	本底值	贡献值	预测值	本底值	贡献值	预测值	
1#厂区东厂界	42.0	41.7	44.9	37.2	41.7	43.0	
2#厂区南厂界	43.4	49.7	50.6	38.8	49.7	50.0	
3#厂区西厂界	42.4	55.7	55.9	37.3	55.7	55.8	
4#厂区北厂界	42.6	52.1	52.6	37.5	52.1	52.3	
(GB12348-2008) 3 类区标准	65			55			

经预测, 昼间本项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准, 本项目夜间生产厂界噪声值不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。因此, 本项目昼间产生的噪声对周围影响较小, 本项目夜间不能生产。

4、固体废物环境影响分析

本项目在生产过程中产生的固体废物为原料废包装桶、废污泥、生活垃圾。废原料包装桶产生量为 30 桶/年; 污泥产生量约为 1.46t/a, 生活垃圾产生量为 4.6t/a。原料

废包装桶由厂家统一回收；污泥、生活垃圾由环卫部门统一清运。所以项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

项目选址可行性分析

1. 区域土地利用

本项目租赁辽宁天硕科技有限公司厂房，租赁协议见附件 8，项目用地属于工业用地，从区域土地利用方面分析，项目厂址选择合理。

2 环境敏感因素

本项目建设地点位于丹东市高新技术产业开发区。项目北侧距厂界约 100m 处为丹东日升制药机械有限公司；南侧距厂界约 80m 处为丹东优纤科技有限公司；西南侧距厂界约 30m 处为一家制药厂。西南侧距厂界约 350m 处为未搬迁的时家坨子村居民（已列入动迁计划）。西南侧距厂界 600m 处为石板子村居民。本项目距环境敏感点较远。本项目采取有效的污染防治措施后，项目产生的污染物对厂区周围环境影响较小。

3 规划环评概述

依据《辽宁(丹东)环保产业园区（一期）控制性详细规划环境影响报告书》（丹东市环境科学研究院，2009 年 4 月）。

3.1 规划背景

辽宁（丹东）环保产业园区为省级园区，位于辽宁沿海重点发展区域丹东临港产业园区中心地带，园区规划面积 10 平方公里，起步区面积 3 平方公里。该产业园是经过辽宁省政府批准设立的环保产业园区，园区秉承“环保、科技、生态、唯美”的发展理念，在土地征占、标准厂房建设和使用、财税政策、行政事业收费等方面享受优越的政策扶持，是加快北黄海经济带建设，带动东北东部区域经济发展的主要环保产业园区和先导区。

3.2 规划范围

环保产业园区工程分为三期建设，依次推进，循环发展。

园区北依 201 国道，南至浪东公路，东靠浪头机场，西傍柳林河。规划面积 15.86km²。

一期工程 3 km²，位于环保产业园区东北部，基础设施建设投资 10 亿元，项目用地 2.5 平方公里，入驻园区企业 75 家，到 2012 年一期工程建设结束。其中起步区 1000 亩，已经开始“五通一平”建设，到今年 6 月底可以满足企业入住条件。

二期工程 5km²，基础设施建设投资 12.5 亿元，项目用地 3.5 平方公里，入驻园区

企业 105 家，2012 年开始建设，到 2014 年建设结束。

三期工程 7.86km²，基础设施建设投资 18 亿元，项目用地 3 平方公里，入驻园区企业 90 家，2015 年开始建设，到 2018 年建设结束。

3.3 功能区布局

充分利用规划区空间和政府优势，因势利导，加大招商引资力度，以发展环保产业为重点形成 5 个功能区。

一是生产加工区。以水处理设备、节能节水节电设备和产品、清洁能源设备和产品、仪器仪表、环保用品和设备、空气净化设备为主。

二是研发区。建设环保研发中心，以服务园区内企业为主，面向全国，开发环保产品，进行技术创新，为园区的技术研发基地。

三是行政服务区。建设行政办公楼及园区服务设施，为园区建设和生产服务。

四是商务区。建设写字楼、银行、电信局、商场等设施，为园区建设提供商务服务条件。

五是居住区。紧邻新城区，依山邻街，交通方便，距离安民山公园 1km，距离新城区商业中心 1.5km，建设职工公寓、居民住宅、学校、医院等。

一期工程位于生产加工区内，一期工程位置现为安民镇洋子泡村和群英部分地界，主要为农村居住，林地和农用地。

3.4 给水工程规划

a.用水量预测

规划区内用水量预测参考《城市给水工程规划规范》，经预测，园区最高用水量为 5.78531 万 m³/d。该用水量已包括管道漏水损失。

b.水源规划

规划区内供水采用分质供水，生活饮用水主要由三湾水源供给，大林子水源做补充。原水由四道沟净水厂净化，经安民给水加压泵站加压后供给区内，净水厂能力为 30 万 m³/d。工业用水由江桥水源解决，江桥水源取自鸭绿江水，经安民工业水加压泵站供给区内，水厂净水能力 10 万 m³/d。

c.管网布置

生活给水系统：从安民给水加压泵站引出管线沿鸭绿江大道进入该规划区。区内给水管网布置成环状，保证供水安全性。

工业给水系统：工业给水主干管由给水管线从安民工业给水加压泵站引出，沿鸭绿江大道进入该区。

3.5 排水工程规划

园区排水工程主要包括：提升泵站、污水管网、排水设施、雨水强排泵站及挡水闸门。

园区内污水主要由园区内工业废水和少量生活污水组成。由于规划区内用水由城市给水工程统一供给，所以规划区污水基本为城市供水转化的污水量，污水量取给水量的 85%，绿化、道路及广场浇洒和未预见水量不转化成污水而纳入雨水系统。预测规划区污水总量为 4.63 万 m³/d。园区内的污水经污水提升泵站提升后进入十一号塘地区，最后进入临港东区污水处理厂。

依据丹东市环境保护局（丹环函[2009]45 号）《关于辽宁（丹东）环保产业园区（一期）控制性详细规划环境影响报告书》批复意见（见附件 4）：

（一）要按“雨污分流”要求设计建设排水系统，园区企业要将产生的污水处理达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627—2008）中表 2 规定污染物允许排放浓度，排入临港产业园区污水处理厂进行集中处理。临港产业园区污水处理厂建成运行前，园区污水必须处理达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627—2008）中表 1 规定直排标准，方可排放。

（二）园区采取集中供热、供汽，禁止入园区企业自建供暖、供汽锅炉。

4 建设项目与规划相符性分析

本项目地址位于辽宁（丹东）环保产业园区 A-012 地块。根据园区的功能区布局规划，生产加工区以水处理设备、节能节水节电设备和产品、清洁能源设备和产品、仪器仪表、环保用品和设备、空气净化设备为主。本项目为布草洗涤新建项目，已经丹东市高新技术产业区主管部门同意。项目所在 A-012 地块规划为二类工业用地，项目用地符合规划要求。丹东市高新产业技术开发区规划图见附图 5。

5 环境承载能力

5.1 地表水环境

项目产生的污水经厂区自建污水处理站（采用预处理+AO 生化污水处理设备）处理后通过污水管网，经过安民河，最终排入鸭绿江。项目产生的生活污水和生产污水经污水处理站处理后均能满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中直排标准。地表水若超标，必须区域削减，有环境容量才可新建水污染项目。

5.2 空气环境

大气环境质量良好，项目排放大气污染物均达标排放，对周围大气环境影响较小。

5.3 声环境

本项目所在区域内声环境较好，满足 3 类区标准，经采取有效防治措施后，并加强管理，本项目噪声对周围环境影响较小。

5.4 环境容量

本项目所在区域环境质量较好，可满足项目建设的要求。

综上，本项目所在地交通运输便利，不违背该区域的发展规划，项目总平面布置基本合理，与周边环境有较好的相容性。建设项目选址从该区域土地利用、环境敏感因素、环境承载能力等方面进行分析，其选址是可行的。

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	预期处理 效果
大气 污 染 物	锅炉	烟尘	由一根 19m 高的排气筒 排出	符合《锅炉大气污染物排 放标准》(GB13271-2014) 新建锅炉大气污染物排放 标准
		SO ₂		
		氮氧化物		
水 污 染 物	生产污水	COD	项目产生的污水经厂区自 建污水处理站(采用预处 理+AO 生化污水处理设 备)处理后排入园区污水 管网, 经过安民河, 最终 排入鸭绿江	达到《辽宁省污水综合排 放标准》 (DB21/1627-2008) 中直 排标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
	LAS			
	生活污水	COD		
		BOD ₅		
SS				
	NH ₃ -N			
固 体 废 物	原料包装	废包装桶	厂家统一回收	达到环保要求
	污水处理	废污泥	有专人定期统一清运	达到环保要求
	职工生活	生活垃圾	由专人定期统一清运	符合《生活垃圾产生源分 类及其排放》要求
噪 声	<p>本项目运营过程中产生的噪声为洗涤机组、干衣机、脱水机、烫平机、折叠机和锅炉风机等设备运行噪声。根据类比调查, 其噪声源强为 75~85dB(A)。本项目夜间不生产, 经预测数据结果可知, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准要求。</p>			
<p>主要生态影响(不够可附另页)</p>				

环保措施“三同时”

竣工环境保护措施详见表 26。

表 26 环保措施“三同时”验收内容一览表

项目		环保措施验收内容	规模	数量	治理效果验收标准
烟气	烟尘	通过一根 19m 排气筒有组织排放	排气筒 19m	1 根	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 新建锅炉大气污染物排放标准
	SO ₂				
	氮氧化物				
污水	生产污水	项目产生的污水经厂区自建污水处理站(采用预处理+AO 生化污水处理设备)处理后排入园区污水管网, 经过安民河, 最终排入鸭绿江	达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 中直排标准		
	生活污水				
噪声		①洗涤机组、干衣机、脱水机、烫平机、折叠机和锅炉风机等设备均位于生产车间内。②选用低噪声设备; 定期对生产设备进行维护和保养, 使设备处于良好的运行状态, 避免设备的不正常运行。③洗涤机组、干衣机、脱水机、烫平机、折叠机和锅炉风机均采用减振基础。		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 区标准要求	
固体废物	废包装桶	厂家统一回收	30 桶/a	达到环保要求	
	废污泥	有专人定期统一清运	1.46t/a		
	生活垃圾	由专人定期统一清运	4.6t/a		

结论与建议

结论:

1. 工程概况

辽宁优利柯智能科技有限公司是一家清洗布草的私营企业。辽宁优利柯智能科技有限公司总投资 300 万元建设一条年清洗布草 73 万套生产线。

2. 环境现状评价

项目区空气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求; 评价区地表水监测的各项水质指均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类要求; 评价区昼声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准要求, 声环境质量良好。

3. 环境影响分析与污染源

3.1 大气污染物

本项目产生的大气污染物为蒸汽锅炉烟气。

本项目燃料为醇基燃料, 产生的烟气经过 19m 高烟囱排放。根据本项目醇基燃料的检验报告, 经计算烟尘产生浓度和产生量为: $14.6\text{mg}/\text{m}^3$, $0.024\text{t}/\text{a}$; SO_2 产生浓度和产生量为: $0.87\text{mg}/\text{m}^3$, $0.0014\text{t}/\text{a}$; 氮氧化物产生浓度和产生量为: $206.13\text{mg}/\text{m}^3$, $0.335\text{t}/\text{a}$ 。根据计算数据可知本项目锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 新建锅炉大气污染物排放标准。因此, 项目产生的大气污染物对周围大气环境影响较小。

3.2 污水

本项目产生的污水为生产废水和职工生活污水。项目生产过程中锅炉用水循环使用, 定期补充新鲜水, 无污水外排。所以本项目在生产过程产生的污水为软化废水、洗涤废水。项目洗涤废水的产生量为 $9855\text{m}^3/\text{a}$, 软化废水的产生量为 $292\text{m}^3/\text{a}$, 本项目总生产污水产生量为 $10147\text{m}^3/\text{a}$ 。项目职工生活污水产生量为 $365\text{m}^3/\text{a}$, 污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。项目产生的污水经厂区自建污水处理站处理后通过污水管网, 经过安民河, 最终排入鸭绿江。项目产生的生活污水和生产污水经污水处理站处理后均能满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 中直排标准。

3.3 噪声

主要包括洗涤机组、干衣机、脱水机、烫平机、折叠机和锅炉风机运行噪声。根

据类比调查，其噪声源强为 75~85dB(A)。本项目夜间不生产，经预测数据结果可知，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

3.4 固体废物

本项目在生产过程中产生的固体废物为原料废包装桶、污泥、生活垃圾。废包装桶由厂家统一回收；废污泥、生活垃圾由环卫部门统一清运。所以项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

5. 清洁生产分析

本项目设备采用国家推荐的节能产品，严禁采用国家规定的淘汰的低效高耗能设备和工艺。在满足各系统作业功能的前提下，尽力简化工艺流程，达到整体布局通顺，流程简洁，节约能源。本项目采用节水洗衣龙，可节约约百分之 45 的水，达到了国内先进水平。项目工艺中锅炉烟气有组织排放。项目产生的污水经厂区自建污水处理站（采用预处理+AO 生化污水处理设备）处理后通过污水管网，经过安民河，最终排入鸭绿江。因此，在工程设计的始终都要贯彻清洁生产设计的指导思想，选用“无废”、“少废”的工艺、技术、设备，加强能源、资源的综合利用。项目总体工艺及设备技术水平达到清洁生产二级水平，本项目符合清洁生产要求。

6. 产业政策符合性分析

通过检索《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）和《辽宁省产业发展指导目录》（2008 年本），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的规定（国发[2005]40 号），“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。

因此，本项目符合国家及辽宁省产业政策。

7. 项目选址合理性分析

本项目不违背该区域的发展规划。项目总平面布置基本合理，与周边环境有较好的相容性。建设项目选址从该区域土地利用、环境敏感因素、环境容量等方面进行分析，其选址是可行的。

综上所述，本项目符合国家和辽宁省有关产业政策；建设项目产生的污水、大气污染物均得到有效治理，固体废弃物得到妥善处理，噪声得到有效控制；项目运营对厂区周围环境和环境敏感点影响较小，故该建设项目可行。

建议：

1. 对各设备定期做好日常维护保养，使各设备处于良好的运行状态；
2. 使用低磷、无磷洗涤剂。
3. 增强环境保护意识，加强生产管理，降低能耗、物耗，实行清洁生产；严格落实各项环保措施，使各种污染物稳定达标排放。

附件：

附件 1 建设项目环评审批基础信息表

附件 2 环境影响评价委托书

附件 3 乳化剂检测报告

附件 4 氧漂液检测报告

附件 5 醇基燃料分析报告

附件 6 环境质量监测报告

附件 7 污水类比检验报告

附件 8 租赁协议

附件 9 营业执照

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 环境质量现状监测点位布设图

附图 4 建设项目周边概况及环境保护目标图

附图 5 丹东市高新技术产业开发区规划图

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 项目平面布置图

二、如果本报告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 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.生态环境影响专项评价
- 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。