

天津金佰实验室设备技术开发有限
公司通风设备、板式家具组装及生产
制造项目

验收监测报告

建设单位：天津金佰实验室设备技术开发有限公司

2019年1月

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 厂房平面布局图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 厂房租赁合同

附件 3 厂房环评

附件 4 监测报告

附件 5 固体废物回收协议

附件 6 环保设施合同

附件 7 工况说明文件

附件 8 突发环境风险应急预案编制说明

附件 9 竣工环保验收三同时登记表

表一

建设项目名称	通风设备、板式家具组装及生产制造项目				
建设单位	天津金佰实验室设备技术开发有限公司西青分公司				
建设地点	天津西青区精武镇吴庄子村裕华道 2 号 (东经 117°08'98.18", 北纬 39°01'52.24")				
建设项目性质	新建				
主要产品名称	通风设备、板式家具				
设计生产能力	年产通风设备 1000 件, 年产板式家具 1.4 万件				
实际生产能力	年产通风设备 1000 件, 年产板式家具 1.4 万件				
建设项目环评时间	2018.6	开工建设时间	2018.7		
调试时间	2018.10	验收现场监测时间	2018.11.23-2018.11.24		
环评报告表审批部门	天津西青区行政审批局	环评报告表编制单位	北京欣国环环境科技发展有限公司		
环保设施设计单位	天津市华源智鹏机械设备有限公司	环保设施施工单位	天津市华源智鹏机械设备有限公司		
投资总概算	100 万	环保投资总概算	12 万	比例	12%
实际总概算	100 万	环保投资	7 万	比例	7%
验收监测依据	1. 中华人民共和国第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》; 2. 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》; 3. 生态环境部 2018 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》; 4. 北京欣国环环境科技发展有限公司《通风设备、板式家具组装及生产制造项目环境影响报告表》2018.3; 5. 关于天津金佰实验室设备技术开发有限公司西青分公司通风设备、板式家具组装及生产制造项目环境影响报告表的批复(津西审				

	<p>环许可表[2018]123号);</p> <p>6. 天津金佰实验室设备技术开发有限公司西青分公司提供的该项目有关的基础资料。</p>																																
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气执行标准</p> <p>粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中颗粒物排放限值相应要求。详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 无组织排放限值</p> <table border="1" data-bbox="443 607 1369 741"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放标准限值 (mg/m³)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声排放标准</p> <p>依据津环保固函[2015]590号《天津市<声环境质量标准>使用区域划分》，本项目所在区域为3类功能区，执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，标准限值见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 噪声厂界标准 [dB(A)]</p> <table border="1" data-bbox="443 1032 1369 1126"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、废水排放标准</p> <p>本项目废水经厂区管网，最终进入大寺污水处理厂进一步处理，废水污染物排放执行DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级)，见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 污水综合排放标准限值 单位: mg/L, pH 除外</p> <table border="1" data-bbox="443 1417 1369 1749"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>标准值</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td rowspan="8">DB12/356-2018 三级标准</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>一般固体废物贮存执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单。</p>	污染物	无组织排放标准限值 (mg/m ³)	执行标准	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	类别	昼间	夜间	3类	65	55	污染物	标准值	依据	pH	6~9	DB12/356-2018 三级标准	SS	400	COD _{Cr}	500	BOD ₅	300	氨氮	45	总磷	8	总氮	70	石油类	15
污染物	无组织排放标准限值 (mg/m ³)	执行标准																															
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)																															
类别	昼间	夜间																															
3类	65	55																															
污染物	标准值	依据																															
pH	6~9	DB12/356-2018 三级标准																															
SS	400																																
COD _{Cr}	500																																
BOD ₅	300																																
氨氮	45																																
总磷	8																																
总氮	70																																
石油类	15																																

表二

项目背景：

天津金佰实验室设备技术开发有限公司是一家从事实验室设备生产的企业，因市场需求及公司发展规划，2018年该公司投资100万元，租用天津西青区精武镇吴庄子村裕华道2号闲置厂房，建设通风设备、板式家具组装及生产制造项目，主要产品包括通风设备（通风橱）及板式家具两种。该项目于2018年6月取得天津市西青区行政审批局《关于对天津金佰实验室设备技术开发有限公司西青分公司通风设备、板式家具组装及生产制造项目环境影响报告表的批复》，并于2018年7月份开工建设，该公司生产能力为年产通风设备1000件，年产板式家具1.4万件。

该项目租用厂房东北侧为辉晟科技发展有限公司，东南侧为众强纸箱厂，西南侧为奥莱斯建材，西北侧为园区空地。

工程建设内容：

本项目为新建项目，本项目实际建设与环评阶段建设内容的对比表如下表2-1所示。

表 2-1 建设内容对比表

项目	环评阶段	本项目实际建设
主体工程	租用厂房2座，高度7.5m，其中厂房1用于生产及办公，厂房2预留。厂房1分为生产车间及办公区两部分。生产车间位于西北侧，按功能区划主要包括设备加工区、原材料存放区、成品储存区等；办公区位于东南侧，分为两层，平面布局详见附图3。车间采用自然通风方式。	与原环评一致
辅助工程	给水：依托市政供水管网。	与原环评一致
	排水：依托市政管网，最终排入大寺污水处理厂。	与原环评一致
	供电：依托市政电网。	与原环评一致
	供暖：车间不进行供暖，办公区由空调提供冬季供暖。	与原环评一致
储运工程	原辅料、产品均暂存于车间内的固定存放区，平面布局详见附图3。	与原环评一致
环保工程	废气：本项目木料加工过程产生的粉尘，加工设备上设置集气风道，收集粉尘经布袋除尘器过滤后车间内排放。	与原环评一致
	废水：本项目无生产废水，生活污水由市政管网排入大寺污水处理厂。	与原环评一致

	噪声：选用低噪声设备。	与原环评一致
其他	厂区内不设食堂，员工在办公室内用餐，采用配餐制。	与原环评一致

本项目实际建设内容与原环评基本一致。

环评阶段与本项目的设备对比表如下：

表 2-2 环评阶段与本项目的设备对比表

编号	设备名称	型号、规格	使用工序	数量	
				环评阶段	实际建设
1	电子锯	HUANHUNG	下料	1	1
2	推台锯	沈阳锯	下料	1	1
3	封边机	HD620\10-60mm 厚	开槽，压合封边条	3	3
4	排钻	MZ3A/0-60mm 深度	打孔	2	2
5	集气风机	定制	下料、开槽、打孔	7	7
6	布袋除尘器	定制	下料、开槽、打孔	7	7
合计		台/套	/	21	21

本项目主要设备及生产照片如下图所示：





封边机



排钻



车间存储区域

原辅材料及水平衡：

本项目原辅材料使用量与环评阶段保持一致，具体如下表所示。

表 2-4 本项目主要原辅材料消耗一览表

生产项目	材料名称	年消耗量			规格包装	存储位置	用途
		环评消耗量	实际消耗能力	验收工况消耗			
1	成型木板	3 万片	3 万片	21000 片	2400mm*1200mm	车间 储存 区域	板式家具
2	封边条	20 万 m	20 万 m	6 万米	100m/卷		
3	钢板 (成品)	9000 片	9000 片	7200 片	800mm*1550mm		通风设备
4	抗倍特板 (成	3000 片	3000 片	2200 片	800mm*1550mm		

	品)						
5	螺钉	1 万件	1 万件	7000 件	/		
6	螺母	1 万件	1 万件	7000 件	/		

本项目年产通风设备 1000 件，年产板式家具 1.4 万件。产品规格跟型号与原环评一致，如下表所示。

表 2-5 产品方案一览表

序号	名称	型号规格	年产量	存储
1	通风设备	1500mm*800mm*2300mm	1000 件	车间成品储存区
2	板式家具	/	1.4 万件	

本项目现有职工 10 人，每天 1 班制，每班工作 8h，年工作 240d。生产设备各工序中的年运行时间均为 1920h。与原环评一致。

水平衡：

本项目实施雨污分流制。厂区雨水经雨水管网排入市政雨水管网。废水主要有生活污水，生活污水产生量为 86.4m³/a。



图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产物环节

本项目产品包括通风设备及板式家具两种，其中：①通风设备主要生产流程是将外购半成品进行人工组装，组装过程主要为使用螺丝、螺母安装；②板式家具主要生产流程包括下料、开槽封边、打孔、包装等工序，所有工序均在车间内完成，具体工艺流程及产污节点详见下图。

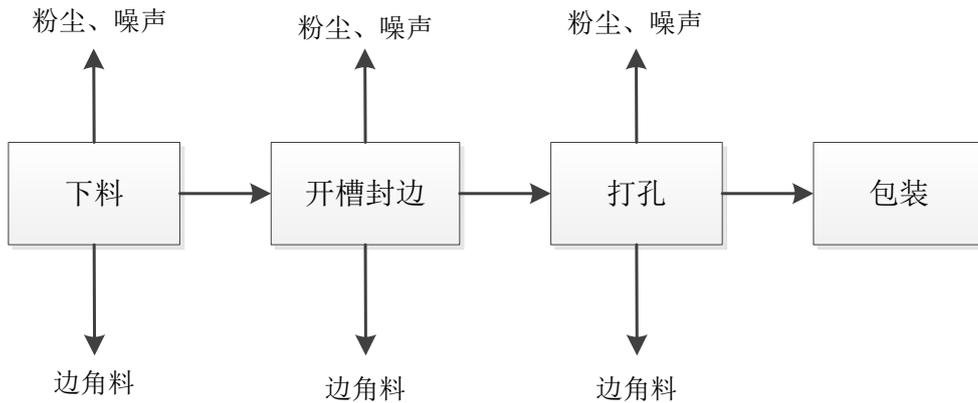


图 2-2 板式家具生产工艺流程简图

工艺流程简述：

(1) 下料

按客户订单从板厂购进已经压好的成型木板，根据图纸使用电子锯、推台锯按尺寸下料。锯木料过程会产生粉尘，噪声及边角料。粉尘通过设备上方集气风道收集后经布袋除尘器过滤后直接排放至车间。

(2) 开槽封边

由操作人员在下好的材料侧面开槽，把封边条使用封边机压制镶嵌在槽中。压制后由操作人员手工修边，保持板面清洁。开槽过程会产生粉尘，噪声，开槽及手工修边过程会产生边角料。粉尘通过设备上方集气风道收集后经布袋除尘器过滤后直接排放至车间。

(3) 打孔

使用排钻按图纸位置打孔。打孔过程会产生粉尘，噪声及边角料。粉尘通过设备上方集气风道收集后经布袋除尘器过滤后直接排放至车间。

(4) 包装

使用毛毡包装成品后存放于厂房成品暂存区。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废水

本项目废水主要为人员生活污水，本项目现有员工 10 人，生活污水产生量为 86.4m³/a。本项目实行雨污分流，雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池沉淀后排至市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂。

3.2 废气

由工艺流程可知，本项目板式家具生产时下料、开槽封边及打孔过程会产生粉尘（主要为木屑颗粒），加工设备上设置集气风道，粉尘收集后经布袋除尘器过滤后车间内排放。

3.3 噪声

本项目主要噪声源主要为下料、开槽封边及打孔等加工工序使用的设备。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为加工产生的边角料，布袋除尘器收集的粉尘及生活垃圾。

3.5 环保投资落实情况

本项目实际总投资为 100 万，其中环保投资金额为 7 万元，占总投资比例为 7%。

表 3-2 本项目实际环保投资明细

污染物类型	内容	投资（万元）	备注
施工期	噪声防治措施	1	/
废气	布袋除尘器	2.8	
噪声	基础减振、墙体隔声等 噪声防治措施	1.2	/
固体废物	固体废物暂存措施设置	1.5	/
排污口规范化	废水	0.5	/
合计		7	约占总投资 7%

治理设施及排放口规范化如下图所示：



布袋除尘设备



(推台锯) 废气收集口



(电子锯) 废气收集口



(封边机) 废气收集口



一般固体废物暂存区域



废水排放口

建设单位已安装布袋除尘设备用于处理本项目产生粉尘。本项目废水排放口已按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）、《关于发布{天津市污染源排放口规范化技术要求}的通知》（津环保监测{2001}57号）要求，落实了排污口规范化有关规定。

3.6 卫生防护距离

根据原环评按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的取值规定，确定本项目生产车间卫生防护距离为50m。根据验收调查情况，本项目生产车间50m范围内为空地或其他企业厂房，无居住区。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环评结论

1、建设项目污染物排放状况及环境影响

施工期：

本项目主要施工内容是装修和设备安装，该阶段主要工程在室内进行，对环境
影响较轻。

施工期主要环境影响为施工机械噪声、施工垃圾等，对外环境产生一定影响，
采取相应治理措施后，对环境保护目标不产生影响。

营运期：

(1) 废气

本项目板式家具生产时下料、开槽封边及打孔过程会产生粉尘（主要为木屑
颗粒），加工设备上设置集气风道，粉尘收集后经布袋除尘器过滤后排放。本项
目粉尘排放量很小，且经布袋除尘处理后不会对周围大气环境产生影响。

(2) 废水

本项目废水主要为生活污水，化粪池沉淀后排至市政污水管网，最终进入大寺
污水处理厂处理。经预测，本项目产生的废水能够达到《污水综合排放标准》
(DB12/356-2018) 三级标准要求。

(3) 噪声

本项目主要噪声源主要为下料、开槽封边及打孔等加工工序使用的设备，单
台噪声设备源强为 80~90dB(A)，依据本项目噪声源分布及至预测点的距离，确定
该厂房车间作为复合声源；取噪声经过厂房外放后的声源最高限值进行计算，西北
侧厂界噪声值 54.0B(A)，西南侧厂界噪声值 49.5dB(A)、东北侧厂界噪声值
63.9dB(A)、东南侧厂界噪声值 53.0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为加工产生的边角料，布袋除尘器收集的粉尘及
生活垃圾。边角料及布袋收集粉尘均属于一般工业固体废物，回收外售或交市容
部门清运；生活垃圾分类收集，定期交由市容部门清运。

本项目运行后产生的固体废物种类明确，在落实各类固体废物处置去向明确的基础上，不会造成二次污染。

2、产业政策及规划符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于其他家具制造（C2190），根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令[2013]第 21 号《产业结构调整指导目录（2013 年本）》修订版（2016 年 3 月 25 日更新）及津发改投资[2015]121 号《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》，本项目不属于限制类和禁止类项目，符合国家产业政策。

本项目选址地块位于天津西青区精武镇，建设地区用地性质属于为工业用地，其选址可行。《天津市西青区精武镇（原南河镇）高新轻工产业密集区发展规划（2009-2020）环境影响报告书》于 2009 年 12 月 30 日取得天津市西青区环保局“关于天津市西青区精武镇（原南河镇）高新轻工产业密集区发展规划（2009-2020）环境影响报告书的复函”（西青环保管函[2009]01 号）。根据《天津市西青区精武镇（原南河镇）高新轻工产业密集区发展规划（2009-2020）环境影响报告书》审查意见，精武镇（原南河镇）高新轻工产业密集区构建由“传统轻工产业组团”、“综合轻工产业组团”和“高新轻工产业组团”三个产业组团组成，以金属制造与加工业为龙头，金属制造与加工业、纸制品业和新型建筑与装饰材料为核心，精密数控机械制造及惊恐专用设备制造、轻工装备工业为外延的“高新轻工业产业基地”工业园区。本项目为家具制造业，属于轻工范畴，符合选址所在工业区的整体规划。

3、建设项目环境可行性

本项目符合国家和天津市有关产业技术政策；各项污染治理措施可行，经有效处理后各项污染物能够达标排放，对外环境影响不大，环境空气和噪声环境功能区能满足相应标准要求，项目污染物排放总量能满足地区总量控制要求。

本项目环保投资约 12 万元，占总投资的 12%，能够确保项目运营期的环保治理措施切实落实。

因此，从环境保护方面本项目具有环境可行性。

4.2 环评批复及落实情况

表 4-1 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	措施的执行效果
一	该项目位于天津西青区精武镇吴庄子村裕华道 2 号，总投资 100 万元，主要生产通风设备及板式家具，预计各类产品总年产量约 1.5 万件。	该项目位于天津西青区精武镇吴庄子村裕华道 2 号，总投资 100 万元，主要生产通风设备及板式家具，预计各类产品总年产量约 1.5 万件。	实际建设内容与环评批复一致。
二、项目在建设及运营过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：			
1	该项目无生产废水，生活污水经市政污水管网排入大寺污水处理厂。	实际生产过程中无生产废水，生活污水经市政污水管网排入大寺污水处理厂。	已环评批复一致；能做到达标排放。
2	生产过程中产生的粉尘由设备配套布袋除尘器过滤后排放。	生产过程中产生的粉尘由设备配套布袋除尘器过滤后车间内排放。	实际建设内容与环评批复一致。
3	对产生噪声的机械采取隔声、减噪措施，保证厂界噪声达标。	设备、机械噪声经厂房隔声，经验收监测结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3 类）限值要求。	实际建设内容与环评批复一致，能实现达标排放。
4	做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。	本项目固体废物分类存储，厂房内设置专门的固体废物暂存区域；本项目产生的边角料、颗粒物等委托天津市付龙欣木业有限公司回收利用。	已落实环评批复相关要求。
5	建设单位需按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71 号）和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监[2007]57 号）的要求，落实排污口规范化有关工作。污水排放口实行规范化整治，预留采样口，并设置环保标志牌。	本项目废水排放口已按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71 号）和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监[2007]57 号）的要求，落实排污口规范化有关工作。污水排放口已实行规范化整治，预留采样口，并设置环保标志牌。	已落实环评批复相关要求。

6	加强日常管理，认真制定环境风险应急预案，落实风险防范措施。健全环境保护管理机构，加强运营管理，设一名专职环保人员负责环保日常管理工作，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放，并按照《企业事业单位环境信息公开办法》等法律规定在网页进行信息公开工作。	建设单位已设置一名专职环保人员负责环保日常管理工作，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放，并按照《企业事业单位环境信息公开办法》等法律规定在网页进行信息公开工作。	已落实，与环评批复一致。
7	项目建成后，涉及的总量控制指标及排放总量应控制在下列范围内：化学需氧量 0.043 吨/年、氨氮 0.004 吨/年。	根据监测结果核算值，本项目建成后实际污染物排放总量为：化学需氧量 0.0109 吨/年、氨氮 0.0023 吨/年。	污染物实际排放总量不超过环评批复要求。
三、	项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。	建设过程中已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。建设单位正在组织进行竣工环保验收，预计验收合格后，项目正式投入生产。	已落实，与环评批复一致。
四、	项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染，防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环评文件。项目环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，项目环评报告表应当报我局重新审核。	经调查，项目建设过程中项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染，防止生态破坏的措施均未发生重大变动；项目环评文件自批准之日起五年内开工建设，无需重新报批环评文件。	已落实，无重大变更，建设内容与环评基本一致
五、	建设单位应执行以下排放标准：《污水综合排放标准》DB12/356-2018（三级）；	实际执行标准与环评批复一致，未有更新标准。	已落实，与环评批复一致。

	<p>《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996（二级）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3类）；《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；</p>		
--	--	--	--

与原环评结论和环评批文要求核对后可知，本次验收实际建设内容与环评描述一致。性质、规模、地点、工艺、措施均无变化，不属于重大变更。根据国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》本项目不涉及第八条中的9种不得通过环保验收的情况。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测委托有资质单位北京航峰中天检测技术服务有限公司。

监测分析方法：

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法

样品类别	监测项目	分析方法名称	方法来源	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法	GB 6920-1986	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法	GB 11901-1989	4mg/l
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/l
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/l
	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/l
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/l
	总磷	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/l
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2012	0.01 mg/l
废气	颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	0.01mg/m ³
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T 15432-1995	
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
		环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	/

2、监测仪器、型号及编号

表 5-2 监测仪器一览表

监测项目	仪器名称	检定/校准情况
废水	pH	酸度 (pH) 计 PHS-3C
	悬浮物	电子天平 FA2004B
	化学需氧量	电子天平 FA2004B

	五日生化需氧量	恒温恒湿培养箱 HWS-150B	已检定
	氨氮	721 型可见分光光度计	已检定
	总氮	紫外可见分光光度计 UV2200	已检定
	总磷	721 型可见分光光度计	已检定
	石油类	红外分光测油仪	已检定
废气	颗粒物	空气/智能 TSP 综合采样器	已检定
		电子天平 SQP-QUINTIX35-1CN	已检定
		恒温恒湿称重系统 RG-AWS9	已检定
噪声		多功能声级计 AWA5680	已检定
		声校准器 HS6020	已检定

3、人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗。

4、废水

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求进行。

5、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

①废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）的要求与规定进行。

②监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。

③大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测内容:

1. 监测方案

表 6-1 废水监测方案

废水	监测位置	监测因子	周期	频次
厂区废水总排口	厂区废水总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	2	4次/周期

表 6-2 废气监测方案

废气	监测位置	监测因子	周期	频次
无组织	厂界边上风向 1 点, 下风向 3 点	颗粒物	2	3次/周期

表 6-3 噪声监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	2	3次/周期
2	南侧厂界外 1m			
3	西侧厂界外 1m			
4	北侧厂界外 1m			

2. 监测点位图:



图 6-1 本项目验收噪声/废水监测点位图 (1:2000)



图 6-2 本项目验收无组织监测点位图（1:2000）



图 6-3 本项目验收无组织监测点位图（1:2000）

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测期间，本项目各生产设备均开启，正常运行；

表 7-1 生产线工况情况

日期	实际工况	设计工况	生产负荷
2018.11.23	通风设备：3 件/天； 板式家具：45 件/天；	通风设备：1000 件/年（4.2 件/天）； 板式家具：1.4 万件/年（58.3 件/天）；	通风设备生产线 71%； 板式家具生产线 77%
2018.11.24	通风设备：3 件/天； 板式家具：45 件/天；	通风设备：1000 件/年（4.2 件/天）； 板式家具：1.4 万件/年（58.3 件/天）；	通风设备生产线 71%； 板式家具生产线 77%

本次验收监测期间，本项目通风设备生产线运营工况为设计工况的 71%；板式家具生产线运营工况为设计工况的 77%。

验收监测结果：

1、废水监测结果

表 7-2 废水监测结果

采样频次 检测项目	2018.11.23				2018.11.24				标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值(无量纲)	7.28	7.38	7.41	7.29	7.38	7.30	7.33	7.32	6~9
化学需氧量 (mg/L)	106	114	123	118	101	126	119	110	500
五日生化需氧量 (mg/L)	29.7	30.9	33.4	32.1	23.1	34.2	32.1	29.9	300
悬浮物(mg/L)	76	50	51	56	62	52	52	52	400
氨氮(mg/L)	27.0	21.6	21.4	18.7	25.0	18.5	22.1	20.9	45
总磷(mg/L)	2.76	2.66	2.68	2.68	2.66	2.74	2.72	2.70	8
总氮(mg/L)	38.1	37.2	42.3	51.7	37.7	48.2	44.5	53.0	70
石油类(mg/L)	0.73	0.82	0.81	0.65	0.70	0.91	0.68	0.60	15

本项目废水主要为人员生活污水。根据上表可知，厂区现有废水排放口能够达到 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级），经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂。

2、废气监测结果

废气无组织监测气象条件如下表所示：

表 7-3 无组织废气监测结果

采用日期	监测项目	采样频次	采样点位	监测项目	平均风向	平均风速 (m/s)	大气压 (kPa)	天气情况
2018.11.23	颗粒物	3次	上风 向1 点；	第一次	南	2.6	102.3	多云
				第二次	南	2.1	102.3	多云
				第三次	东南	1.7	102.2	多云
2018.11.24		3次	下风 向3 点	第一次	东	2.7	102.4	多云
				第二次	东南	2.4	102.3	多云
				第三次	东南	1.5	102.1	多云

废气无组织监测结果如下表所示：

表 7-3 无组织废气监测结果

采用日期	监测项目	采样频次	采样点位	监测项目	单位	监测结果	标准限值 (mg/m ³)
2018.11.23	颗粒物	3次	上风 向	第一次	mg/m ³	0.13	1.0
				第二次	mg/m ³	0.15	1.0
				第三次	mg/m ³	0.13	1.0
			下风 向1#	第一次	mg/m ³	0.15	1.0
				第二次	mg/m ³	0.20	1.0
				第三次	mg/m ³	0.18	1.0
			下风 向2#	第一次	mg/m ³	0.17	1.0
				第二次	mg/m ³	0.18	1.0
				第三次	mg/m ³	0.18	1.0
			下风 向3#	第一次	mg/m ³	0.15	1.0
				第二次	mg/m ³	0.17	1.0
				第三次	mg/m ³	0.20	1.0
2018.11.24	颗粒物	3次	上风 向	第一次	mg/m ³	0.12	1.0
				第二次	mg/m ³	0.17	1.0
				第三次	mg/m ³	0.13	1.0
			下风 向1#	第一次	mg/m ³	0.17	1.0
				第二次	mg/m ³	0.18	1.0
				第三次	mg/m ³	0.15	1.0
			下风 向2#	第一次	mg/m ³	0.13	1.0
				第二次	mg/m ³	0.20	1.0
				第三次	mg/m ³	0.15	1.0
			下风 向3#	第一次	mg/m ³	0.17	1.0
				第二次	mg/m ³	0.22	1.0
				第三次	mg/m ³	0.18	1.0

根据上表可知，本项目厂界环境空气中颗粒物满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放颗粒物（其他）的排放限值要求（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、噪声监测结果

表 7-5 噪声监测结果单位：dB（A）

监测位置	一周期（2018.11.23）		二周期（2018.11.24）		排放标准限值
	监测时段	监测结果值	监测时段	监测结果值	
1#东南侧厂界外 1m	09:29-09:30	60	09:42-09:43	61	昼间 65dB（A）
	13:18-13:19	60	13:05-13:06	60	
	15:03-15:04	60	15:009-15:10	62	
2#西南侧厂界外 1m	09:35-09:36	51	09:48-09:49	52	
	13:23-12:24	53	13:10-13:11	51	
	15:10-15:11	54	15:14-15:15	51	
3#西北侧厂界外 1m	09:43-09:44	54	09:54-09:55	54	
	13:31-13:32	52	13:18-13:19	53	
	15:15-15:16	56	15:19-15:20	51	
4# 东北侧厂界外 1m	09:25-09:25	55	09:38-09:39	55	
	13:13-13:14	53	13:01-13:02	53	
	15:01-15:02	54	15:05-15:06	56	

本项目为每天 8h 工作制，由监测结果可见，该项目四侧厂界声环境昼间噪声值均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值。

4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物和职工生活垃圾。本项目下料、开槽封边以及打孔工序产生的废边角料、废气处理设施产生的粉尘，委托天津市付龙欣木业有限公司回收利用；本项目生活垃圾定期由当地环卫部门进行清运、处理。固体废物处置去向明确，不会产生二次污染。

本项目验收期间固体废物产生情况如下表所示。

表 7-6 本项目固体废物产生列表

废物名称	产生部位	实际产生量	清运周期	处理方式
边角料	下料工序	500kg	每天	委托天津市付龙欣木业有限公司回收
	开槽封边工序			
	打孔工序			
颗粒物	布袋除尘	5 kg	每天	
生活垃圾	员工生活	0.2t/a	每天	委托环卫部门清运

本项目固体废物暂存间已按照 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单相关要求设置。

5. 污染物排放总量核算

本项目涉及的污染物控制指标为废水中的 COD、氨氮。根据监测数据，本项目实际建成后污染物排放情况如下所示。

(1) 废水（本项目涉及的排放废水只有生活污水）

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

式中：G：排放总量（吨/年）

C：排放浓度（毫克/升）

Q：废水年排放量（米³/年）

本项目年废水排放量为 86.4m³/a。

根据监测本项目废水中污染物产生量为：COD126mg/L（取最大值）；氨氮 27.0mg/L（取最大值）；总氮 53.0mg/L（取最大值）；总磷 2.76mg/L（取最大值）。

COD 排放量：126 mg/L×86.4 m³/a=0.0109t/a；

氨氮排放量：27.0 mg/L×86.4 m³/a=0.0023t/a；

总氮排放量：53mg/L×86.4m³/a=0.0046t/a；

总磷排放量：2.76mg/L×86.4m³/a=0.0002t/a；

各污染物具体排放总量见下表 7-7。

表 7-7 污染物排放总量统计结果

项目	污染物	实际排放总量（吨/年）	环评批复总量（吨/年）
废水	COD	0.0109	0.043
	氨氮	0.0023	0.004
	*总氮	0.0046	0.0061
	*总磷	0.0002	0.0007

*总氮、总磷批复值，为原环评核定排放量值，仅供参考。

根据上述监测结果，本项目建成后污染物实际排放总量在环评批复允许排放总量范围内。

表八

验收监测结论：

天津金佰实验室设备技术开发有限公司是一家从事实验室设备生产的企业，因市场需求及公司发展规划，2018 年公司投资 100 万元，租用天津西青区精武镇吴庄子村裕华道 2 号闲置厂房，建设通风设备、板式家具组装及生产制造项目，主要产品包括通风设备（通风橱）及板式家具两种，公司生产能力为年产通风设备 1000 件，年产板式家具 1.4 万件/年。

与原环评结论和环评批文要求核对后可知，本次验收实际建设内容与环评描述一致。性质、规模、地点、工艺、措施均无变化，不属于重大变更。根据国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》本项目不涉及第八条中的 9 种不得通过环保验收的情况。

污染物排放监测结果：

1、废水

本项目废水主要为生活污水，化粪池沉淀后排至市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂处理。根据监测结果，厂区现有废水排放口能够达到 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）。

2、废气

本项目板式家具生产时下料、开槽封边及打孔过程会产生粉尘（主要为木屑颗粒），加工设备上设置集气风道，粉尘收集后经布袋除尘器过滤后车间内排放。

厂界无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声

本项目对厂界四侧进行了昼间噪声监测，根据监测结果可知，四侧厂界昼间等效声级满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值。

4、固体废物

本项目产生的固体废物均为一般固体废物，废软木棒、木屑、废铁丝、废包装材料等。厂区内一般固体废物暂存间已按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单相关规定执行。

本项目废水排放口已按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理【2002】71号）、《关于发布{天津市污染源排放口规范化技术要求}的通知》（津环保监测{2001}57号）要求，落实了排污口规范化有关规定，并设置环保标识牌。本项目实际排放 COD 总量为 0.0109t/a，氨氮 0.023t/a，不超过环评批复总量值。本次验收实际建设内容与环评描述一致。

验收结论

本项目环境保护手续齐全，落实了环境影响报告表及批复文件提出的污染防治措施，根据验收监测结果可知均达标排放，综上，本项目环境保护验收合格。