

建设硬盘破碎项目竣工环境保护验收监 测报告表

建设单位：河北乐宁科技有限公司

编制单位：张家口泰洁环境科技有限公司

2022 年 6 月

建设单位法人代表： 李宁宁

项 目 负 责 人： 郭千伟

建设单位：河北乐宁科技有限
公司（盖章）

电话：

传真：

邮编：076400

地址：河北省张家口市张北县
张北经济开发区永春北大街
河北凯泽办公楼 204

编制单位：张家口泰洁环境科技
有限公司（盖章）

电话：0313-5865771

传真：

邮编：075000

地址：河北省张家口市经济开发
区中兴北路 11 号长江时代广场 1
号楼 7 层 43 号

表一

建设项目名称	建设硬盘破碎项目				
建设单位名称	河北乐宁科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	张家口市张北县经济开发区永春北大街河北凯泽厂区内				
主要产品名称	/				
设计生产能力	年拆解破碎 100 万片以上移动硬盘产品				
实际生产能力	年拆解破碎 100 万片以上移动硬盘产品				
建设项目环评时间	2022 年 1 月	开工建设时间	2022 年 2 月		
调试时间	2022 年 6 月	验收现场监测时间	2022 年 6 月 28 日-29 日		
环评报告表审批部门	张家口市行政审批局	环评报告表编制单位	张家口昊峰环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	100	环保投资总概算（万元）	20	比例	20%
实际总概算（万元）	180	环保投资（万元）	23	比例	12.8%
验收监测依据	1、法律法规 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订施行）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订施行）；				

	<p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订施行）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修改）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；</p> <p>(9) 《河北省生态环境保护条例》（2020 年 7 月 1 日起施行）。</p> <p>2、验收相关技术规范</p> <p>(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；</p> <p>(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；</p> <p>(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；</p> <p>(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；</p> <p>(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；</p> <p>(6) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；</p> <p>(7) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；</p> <p>(8) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；</p> <p>(9) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；</p> <p>(10) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；</p> <p>(11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>(13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)；</p> <p>(14) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；</p> <p>(15) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018.5.16 发布）；</p>
--	--

	<p>(16)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；国环规环评[2017]4号；</p> <p>(17)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》；冀环办字函〔2017〕727号。</p> <p>3、验收其他技术资料</p> <p>(1)张家口昊峰环保科技有限公司编制的《建设硬盘破碎项目环境影响报告表》(2022.1)；</p> <p>(2)张家口市行政审批局关于《建设硬盘破碎项目环境影响报告表》的审批意见：张行审立字〔2022〕64号；</p> <p>(3)张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司出具的建设硬盘破碎项目检测报告（BTYS2022048）；</p> <p>(4)河北乐宁科技有限公司提供的其他相关资料。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废气</p> <p>拆解破碎过程产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值二级标准。</p> <p>2、废水</p> <p>废水主要为生活污水，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，同时满足张北县污水处理厂进水水质要求。</p> <p>3、固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。</p> <p>4、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。</p>

项目验收评价标准一览表见下表 1-1。

表 1-1 项目验收评价标准一览表

类别	污染源	项目	排放限值	单位	标准来源
废气	拆解破碎粉尘	颗粒物(有组织)	120	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值
			3.5	kg/h	
		颗粒物(无组织)	1.0	mg/m ³	
废水	生活污水	pH	6~9	—	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准及 张北县污水处理厂进水水质要求
		COD	500	mg/L	
		BOD ₅	250		
		SS	250		
		氨氮	35		
厂界噪声	Leq	昼间	65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
		夜间	55		

表二

工程建设内容：**一、项目建设内容**

本项目位于张家口市张北县，租赁张北县经济开发区永春大街凯泽科技厂房，项目拟投资 100 万元，新建年拆解破碎 100 万片以上移动硬盘产品建设项目，主要建设内容为：厂房 1 栋，面积 1151m²，以及办公楼 1 栋，配套建设其他公用、储运和环保设施。实际建设过程中项目总投资 180 万元。项目工程内容具体情况见下表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程分类	项目分类	环评主要建设内容	实际建设内容	建设内容变动情况
主体工程	厂房车间	租赁凯泽厂区现有厂房，车间布置硬盘破碎区、设备拆解区、打包区、固废暂存区、物料暂存区	与环评基本一致	基本无变动
辅助工程	办公楼	依托凯泽厂区现有办公室，砖混结构，1 层，用于员工办公	依托河北凯泽现有办公楼 204 进行办公	基本无变动
	配电间	园区集中电网供电	与环评基本一致	基本无变动
	给水	园区集中管网供水	与环评基本一致	基本无变动
	排水	无生产废水产生；依托河北凯泽厂区现有防渗化粪池处理后排入园区污水管网	与环评基本一致	基本无变动
	供热工程	园区集中供热	与环评基本一致	基本无变动
储运工程	原辅材料运输	采用汽车运输	与环评基本一致	基本无变动
	原料暂存区	1 层，车间南侧，待拆解的废弃移动硬盘	位于租赁车间内原料暂存区域	基本无变动
	成品仓库	位于厂房车间北部，占地面积 100m ²	与环评基本一致	基本无变动

	危废间	位于车间东北部，占地面积 60m ² ，地面采用夯实粘性土层+砂石垫层+防渗钢纤维混凝土现浇垫层	位于租赁车间内，占地面积约 23.7m ² ，采用地面防渗措施	变更，根据实际需暂存危险废物情况调整危废间建筑面积
环保工程	废气	粉尘：集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	与环评基本一致	基本无变动
	废水	生活污水：化粪池	生活污水经河北凯泽厂区现有化粪池处理后排入园区污水管网	基本无变动
	噪声	采用低噪音设备，墙体隔声，隔声、减振、距离衰减等降噪措施。	与环评基本一致	基本无变动
	固废	危险废物暂存在危废暂存间内，定期委托有资质单位处置；一般固废集中收集由回收企业回收或由环卫部门定期清运；生活垃圾分类投放后由环卫部门定期清运。	与环评基本一致	基本无变动

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

	设备配件名称	参数	材质	数量
硬盘拆解线	减速机	ZSY315	泰兴减速机	2 台
	电机	37kw-6 级	南京电机	2 台
	刀片	Ø400*40	H13	25 片
	主轴	180 六方	40cr 调质	2 件
	箱体	适配	Q235B A3	1 套
	隔套	240x40	9crsi	25 片
	轴承	瓦房店	轴承	4 个
	定刀	异形件	GCR15	25 件
	电控柜	74KW	过载自动反转	1 套
	机架	适配	方管焊接	1 套
废气处理	脉冲除尘器	除尘	/	1 套

二、项目变更情况说明

经现场调查和建设单位核实，项目实际建设过程中发生如下变动：

(1) 根据实际需暂存危险废物情况调整危废间建筑面积，由 60m^2 调整为 23.7m^2 。

(2) 项目实际总投资 180 万元，其中环保投资 23 万元，占总投资的 12.8%。

项目其他建设内容、设备、公用工程、环保措施均与报告表基本一致，无重大变更。

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 给水

项目用水由园区供水管网供给。厂区不设食堂。员工生活用水量约为 $1.43\text{m}^3/\text{d}$ (即 $354.6\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

项目租用河北凯泽科技现有生产厂房及办公场所，现有厂区排水采取雨污分流制。雨水排入市政雨水管网。本项目产生的生活污水量约为 $1.14\text{m}^3/\text{d}$ ($282.7\text{m}^3/\text{a}$)。经河北凯泽厂区现有化粪池处理后排入园区污水管网，由张北县污水处理厂处理达标后排放。

本项目水平衡图见下图。

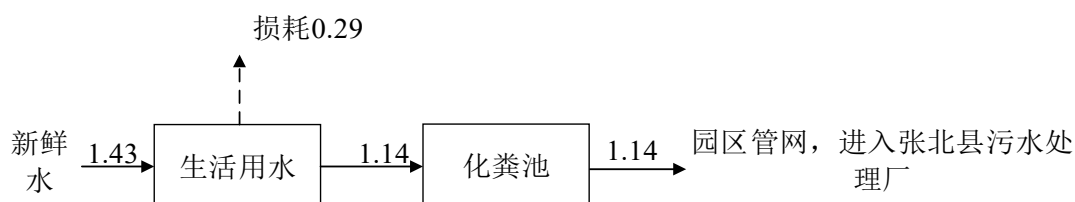


图 2-1 项目水平衡示意图 (m^3/d)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、项目工艺流程

本项目为租赁现有厂房，施工期主要为对建筑内部进行改建、装修，对租赁区进行更新改造，设备安装，且装修作业均在室内进行。

项目营运期工艺流程图见下图 2-2。

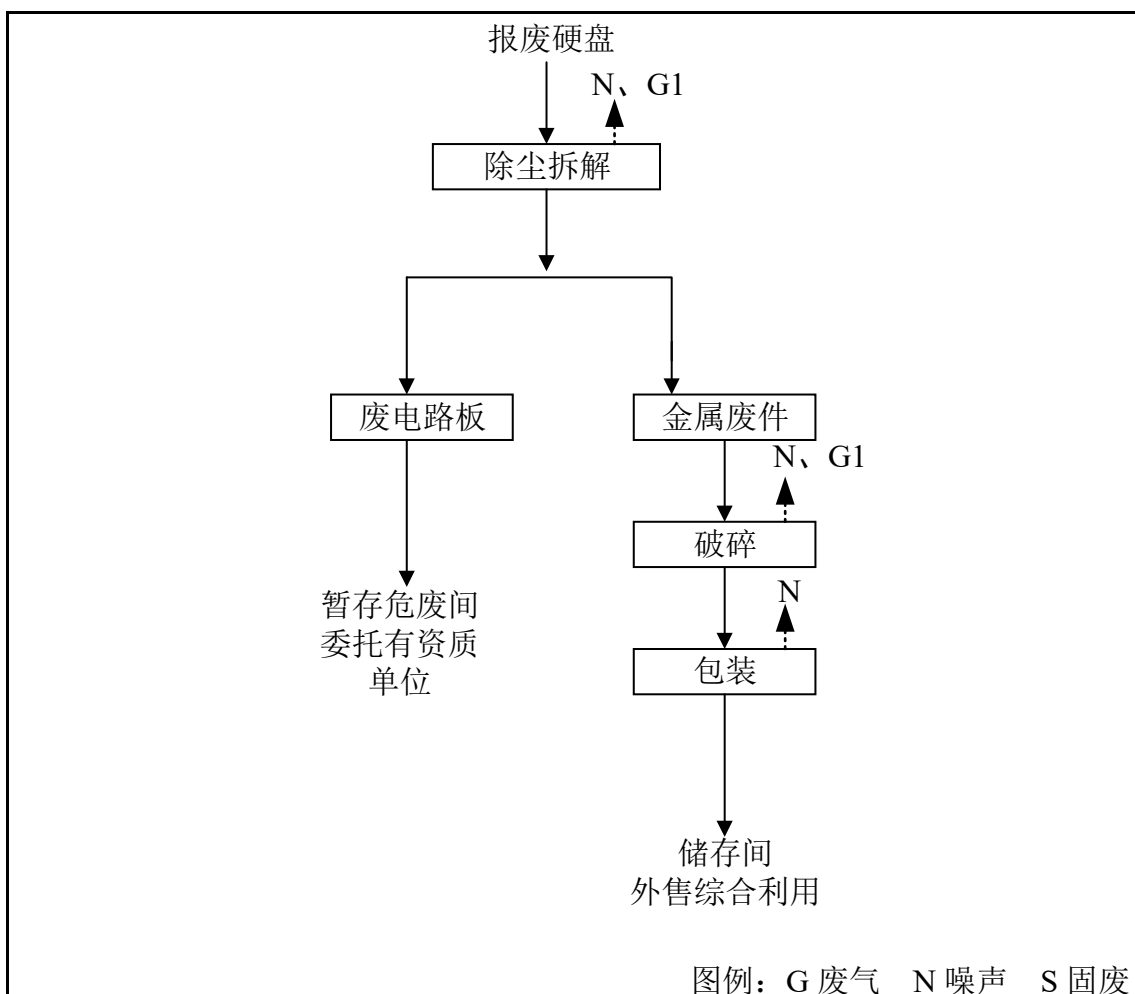


图 2-2 运营期工艺流程图及排污节点

项目拆解采用全物理方法进行拆解，报废硬盘运输到拆解车间，然后进行除尘拆解，拆解完成进行分类，废旧电路板进入危废暂存间，其他金属报废原料进行破碎、销毁、包装、外售综合利用。

二、项目主要污染工序

- 1、废气：运营期废气主要为除尘拆解、破碎过程中的颗粒物 G1。
- 2、废水：本项目不产生生产废水，废水主要是员工生活废水。
- 3、噪声：破碎、风机等设备运行时产生的设备噪声，噪声值在 70~85dB(A) 之间。
- 4、固废：固废主要为职工生活垃圾、破碎边角料、除尘灰及废电路板。废电路板属于危险废物，暂存在危废暂存间，定期由有资质单位处置。除尘灰及职工生活垃圾交环卫部门处置，破碎边角料综合外售。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

本项目租赁现有厂房，施工期间建筑内部装修、设备安装过程中将产生施工扬尘、噪声和建筑垃圾等对周边环境影响已不存在，故不对施工期污染源及治理措施进行分析。仅针对项目目前营运期污染源及治理措施进行描述。

一、大气污染源及治理措施

本项目所产生的废气主要为硬盘拆解、破碎粉尘。

项目硬盘拆解破碎位于密闭生产车间，硬盘进入车间后经除尘拆解破碎等工序，产生的粉尘通过集气罩收集后由封闭的管道送至脉冲布袋除尘系统进行除尘净化处理，再经 15m 高排气筒排放。根据检测报告（BTYS2022048），废气经布袋除尘器处理后，颗粒物最大排放浓度为 $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.037\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物最高允许排放浓度限值及排放速率要求。

项目除尘设备照片见下图 3-1。



图 3-1 项目除尘设备及排气筒照片

部分未收集的粉尘经密闭车间排风系统逸散至厂房外。经检测，企业周边无组织排放颗粒物最大浓度值为 $0.767\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放厂界监控浓度限值。

二、废水污染源及治理措施

本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水。依托河北凯泽厂区现有防渗化粪池处理。经化粪池处理后排入园区污水管网，由张北县污水处理厂进一步处理。

2022 年 6 月 28 日-29 日，河北乐宁科技有限公司委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司对厂区生活废水进行了监测，根据检测报告（BTYS2022048），项目废水经过化粪池处理后，经检测：pH 值：7.3-7.5，COD_{Cr}：214mg/L，氨氮：29.6mg/L，悬浮物：193mg/L，BOD₅：74.7mg/L。外排水质浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及张北县污水处理厂进水水质要求。



图 3-2 项目化粪池现场照片

三、噪声污染源及治理措施

本项目营运期的噪声主要为破碎机、风机运行噪声。本项目采取隔声、减震等降噪措施。根据张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司提供的检测报告（BTYS2022048），项目厂界噪声检测结果见下表 3-1。

表 3-1 厂界噪声检测结果单位：dB(A)

点位		检测结果（Leq 值 dB（A））				
		南侧	东侧	北侧	西侧	标准
时间						
2022.6.28	昼间	53.8	54.0	55.2	55.1	65

	夜间	46.8	43.5	44.0	43.2	55
2022.6.29	昼间	51.7	53.8	54.8	53.6	65
	夜间	43.2	45.1	44.9	45.9	55

由上表可以看出，项目产生的噪声经距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

四、固体废物污染源及治理措施

本项目固体废物主要为破碎边角料、布袋除尘器收集的粉尘、职工生活垃圾、废电路板等。

本项目所产生的固体废物中破碎边角料、布袋除尘器收集的粉尘均属于一般工业固体废物，破碎边角料在厂区临时暂存后外售综合利用。布袋除尘器收集的粉尘收集后交环卫部门处理。

职工生活垃圾经垃圾桶集中收集后委托环卫部门统一清运。

本项目生产过程产生的废电路板属于危险废物，危废代码 HW49（900-045-49）。项目车间内北侧设置危废暂存间，废电路板经暂存后定期交由烟台新世纪环保科技有限公司处置。



危废间内部



危废间内标识



危废暂存间



生活垃圾桶



一般固废暂存间

图 3-3 项目固废治理设施现场照片

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：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目概况

本项目租用河北凯泽建材有限公司现有厂房（二车间）进行建设，项目总投资 100 万元，新建年拆解 100 万片移动硬盘产品建设项目，主要建设内容为：厂房 1 栋，面积 1151m²，以及办公楼 1 栋，配套建设其他公用、储运和环保设施。

2、环境影响分析结论

（1）废气

本项目运营期破碎产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，项目位于密闭生产车间，加强通风，未经收集的粉尘经车间无组织排放。排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

（2）废水

本项目废水主要为生活污水，依托河北凯泽厂区现有防渗化粪池处理后排入园区污水管网，排放水质浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及张北县污水处理厂进水水质要求。

（3）噪声

本项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声，采取基础减振，建筑隔声等措施，经距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固体废弃物

本项目废边角料属于一般固体废物，统一收集后外售，职工生活垃圾分类收集后统一交由环卫部门处置；废电路板属于危险废物，暂存于厂区内危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位进行处理。

3、项目可行性结论

本项目的建设符合国家产业政策要求，选址可行，符合“三线一单”的要求。

项目建设过程在满足各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，正常运行状态下各种污染物能够做到达标排放，本项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境的影响较小，项目选址可行。从环境保护角度，本项目建设可行。

二、环评审批部门审批决定

2022年1月28日，张家口市行政审批局出具了《建设硬盘破碎项目环境影响报告表》的审批意见，批文号：张行审立字（2022）64号，主要审批意见如下：

河北乐宁科技有限公司所提交《建设硬盘破碎项目环境影响报告表》（污染影响类）已收悉，根据企业委托张家口昊峰环保科技有限公司编制的环境影响报告表及张北县行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、河北乐宁科技有限公司拟建设的硬盘破碎项目位于张家口市张北县经济开发区永春北大街河北凯泽厂区内。项目总投资100万元，其中环保总投资20万元。租赁现有厂房设置硬盘破碎区、设备拆解区、打包区、固废暂存区、办公区、物料储存区、危废暂存间等场所，购置安装减速机、电机、刀片、主轴、箱体、隔套、定刀、电控箱、脉冲除尘器等设备用于硬盘拆解和破碎（不包括电路板）。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你公司按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设及环境管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求：

1、加强施工期环境管理，合理布置施工场地和安排施工时间，设备选型采用低噪设备，对产生的扬尘须采取定期洒水、及时清理场地、土石料堆加盖篷布等措施减轻扬尘污染，确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、运营期生产无需用水，无生产废水外排。生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入张北县污水处理厂进行处理，你公司须按照相关

规定合理设置污水排放口，所排水水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及张北县污水处理厂进水水质要求。

3、本项目生产无须用热，办公室冬季采暖依靠园区集中供热，不得新建燃煤锅炉。破碎工序产生的废气经除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源二级排放浓度限值要求，厂界废气各污染因子浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限制要求。

4、生产设备须采用低噪声设备和隔音、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

5、职工生活垃圾集中分类收集后交由环卫部门统一处置；废边角料集中收集，外售给回收公司综合利用；废电路板暂存于危废间，定期交由有资质单位清理处置。

6、按相关技术规范及文件要求做好危废暂存间、生产厂房等场所的防渗漏工作，确保不对地下水造成影响。

三、项目建设必须严格执行"三同时"管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

三、审批意见落实情况

项目审批意见落实情况见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：河北乐宁科技有限公司	建设单位不变
2	建设地点：张家口市张北县经济开发区永春北大街河北凯泽厂区内	建设地点不变

3	建设内容:租赁现有厂房设置硬盘破碎区、设备拆解区、打包区、固废暂存区、办公区、物料储存区、危废暂存间等场所,购置安装减速机、电机、刀片、主轴、箱体、隔套、定刀、电控箱、脉冲除尘器等设备用于硬盘拆解和破碎(不包括电路板)	建设内容基本不变
4	项目总投资 100 万元,其中环保总投资 20 万元	项目投资发生变动,项目实际总投资 180 万元,其中环保投资 23 万元
5	加强施工期环境管理,合理布置施工场地和安排施工时间,设备选型采用低噪设备,对产生的扬尘须采取定期洒水、及时清理场地、土石料堆加盖篷布等措施减轻扬尘污染,确保施工期各项污染物稳定达标排放	已落实,项目施工期加强管理,未发生扰民现象
6	运营期生产无需用水,无生产废水外排。生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网,最终排入张北县污水处理厂进行处理,按照相关规定合理设置污水排放口,所排水水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及张北县污水处理厂进水水质要求	已落实,项目生活污水经检测满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及张北县污水处理厂进水水质要求
7	本项目生产无须用热,办公室冬季采暖依靠园区集中供热,不得新建燃煤锅炉。破碎工序产生的废气经除尘器处理后由 15m 高排气筒排放,浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源二级排放浓度限值要求,厂界废气各污染因子浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限制要求。	已落实,项目办公区采暖采用园区集中供热。除尘、破碎工序产生的颗粒物经集气罩收集通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。经检测排气筒废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源二级排放浓度限值要求,厂界废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限制要求。

8	生产设备须采用低噪声设备和隔音、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	已落实，厂界噪声经检测满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
9	职工生活垃圾集中分类收集后交由环卫部门统一处置；废边角料集中收集，外售给回收公司综合利用；废电路板暂存于危废间，定期交由有资质单位清理处置。	已落实，生活垃圾及除尘灰经收集后交环卫部门处理，废边角料收集后外售，废电路板暂存后交由烟台新世纪环保科技有限公司处理
10	按相关技术规范及文件要求做好危废暂存间、生产厂房等场所的防渗漏工作，确保不对地下水造成影响。	已落实，危废暂存间、生产厂房已设置防渗措施

四、环境保护措施监督检查清单落实情况

本项目环境保护措施监督检查清单落实情况见下表 4-2。

表 4-2 环境保护措施监督检查清单落实情况一览表

类别	污染源	环评措施	验收标准	落实情况
废气	破碎粉尘排放口	废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值	已落实
	无组织破碎粉尘	密闭车间，加强通风		
废水	生活污水	依托河北凯泽厂区现有防渗化粪池处理后排入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及张北县污水处理厂进水水质要求	已落实，废水排入化粪池处理后外排，经监测，废水排放达标

噪 声	生产设备 噪声	基础减振，厂房隔 声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 区标准	已落实，项目厂 界噪声经检测， 满足噪声排放标 准要求
固 废	本项目废边角料属于一般固体废物，统一收集后送至环卫 部门指定地点，职工生活垃圾分类收集后统一交由环卫部 门处置；废电路板属于危险废物，暂存于厂区内危险废物 暂存间内，定期委托有资质的单位进行处理。			已落实，生活垃 圾及除尘灰经收 集后交环卫部门 处理，废边角料 收集后外售，废 电路板暂存后交 烟台新世纪环保 科技有限公司处 理

表五

验收监测质量保证及质量控制：**一、质量保证措施**

本次监测采样及样品分析均严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体指控措施如下：

1、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

2、废气监测

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

3、废水监测

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照要求进行。

4、噪声监测

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）有关要求，仪器在正常条件下进行监测。噪声分析仪监测前、后经噪声校准仪进行了校准，且校准合格。

监测分析方法采用国家颁布标准分析方法，监测人员持证上岗，监测仪器在检定有效期内。

二、监测分析方法

本次验收监测分析方法见下表 5-1。

表 5-1 项目验收监测分析方法一览表

检测项目		分析方法及依据	方法检出限	仪器型号及编号
废气	颗粒物 (有组织)	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0 mg/m ³	MH3300 烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166
				HF-5 恒温恒湿室 BTYQ-125 202-1A 电热恒温烘箱
		《固定污染源排气中颗粒	20 mg/m ³	BTYQ-011

		物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及其修改单		AUY220D 分析天平 BTYQ-008
				YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪 BTYQ-148
	总悬浮颗粒物（无组织）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995）	0.001 mg/m ³	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器 188~BTYQ-191 HF-5 恒温恒湿室 BTYQ-125 AUY220 分析天平 BTYQ-009
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	/	PHBJ260 型-便携式 PH 计 BTYQ-230
	COD _{Cr}	《水质化学需氧量的测定 重铬酸钾法》HJ828-2017	4 mg/L	酸式滴定管
				SXJ-01COD 智能消解仪 BTYQ-028
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025 mg/L	722 可见分光光度计 BTYQ-027
	SS	《水质悬浮物的测定重量法》（GB/T11901-1989）	4 mg/L	AUY220 电子天平 BTYQ-009
				202-1A 电热恒温烘箱、BTYQ-011
	BOD ₅	《水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 BTYQ-272
				HWS-70B 恒温恒湿培养箱 BTYQ-040
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/	AWA5688 声级计 BTYQ-172
				AWA6221A 声校准器 BTYQ-186
				DT-620 风速仪 BTYQ-174

表六

验收监测内容：

1、废气监测内容

本次验收对项目运营期车间排放口废气及车间外无组织废气进行了监测，监测时间及监测频次见下表 6-1.

表 6-1 废气监测项目、时间及频次

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
颗粒物	DA001 粉尘排放口	2022 年 6 月 28 日-29 日	连续 2 天，每天 3 次
总悬浮颗粒物	车间外	2022 年 6 月 28 日-29 日	连续 2 天，每天 4 次

2、废水监测内容

本次验收对项目生活污水进行了监测，监测时间及频次如表 6-2 所示。

表 6-2 污水监测项目、时间及频次

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
pH、COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮	污水总排口	2022 年 6 月 28 日-29 日	连续 2 天，每天 4 次

3、噪声监测内容

本项目对厂界四周噪声进行了监测，其监测点位、时间及频次如表 6-3 所示。

表 6-3 噪声监测时间及频次表

监测项目	监测点位	监测时间	监测频次
厂界噪声	厂界四周	2022 年 6 月 28 日-29 日	连续 2 天，昼夜 各 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录：

/

验收监测结果：

1、废气

(1) 有组织废气

根据检测报告（BTYS2022048），在布袋除尘器进出口处设置监测点，检测结果统计见表 7-1。

表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位及时间	检测项目	检测结果				标准限值 (GB16297-1996)
		1	2	3	平均值	
破碎工序布袋除尘器处理前烟囱采样口 2022年6月28日	排气量 (Nm ³ /h)	3577	3536	3507	3540	/
	烟温 (°C)	17	17	17	17	/
	含湿量 (%)	1.3	1.3	1.3	1.3	/
	流速 (m/s)	13.1	12.9	12.8	12.9	/
	颗粒物 (mg/m ³)	164	131	149	148	/
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.587	0.463	0.523	0.524	/
破碎工序布袋除尘器处理后烟囱采样口 2022年6月28日	排气量 (Nm ³ /h)	4146	4185	4119	4150	/
	烟温 (°C)	17.8	17.9	17.3	17.7	/
	含湿量 (%)	1.30	1.30	1.30	1.30	/
	流速 (m/s)	11.7	11.8	11.6	11.7	/
	颗粒物 (mg/m ³)	6.9	8.1	7.4	7.5	120
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.029	0.034	0.030	0.031	3.5
	颗粒物去除效率 (%)	94.1				/

破碎工序布袋除尘器处理前烟囱采样口2022年6月29日	排气量（Nm ³ /h）	3513	3575	3564	3551	/	/
	烟温（℃）	18	17	17	17	/	
	含湿量（%）	1.4	1.4	1.3	1.4	/	
	流速（m/s）	12.9	13.1	13.0	13.0	/	
	颗粒物（mg/m ³ ）	152	138	167	152	/	/
	颗粒物排放速率（kg/h）	0.534	0.493	0.595	0.540	/	/
破碎工序布袋除尘器处理后烟囱采样口2022年6月29日	排气量（Nm ³ /h）	4109	4070	4140	4106	/	/
	烟温（℃）	17.6	17.9	17.9	17.8	/	
	含湿量（%）	1.40	1.40	1.40	1.40	/	
	流速（m/s）	11.6	11.5	11.7	11.6	/	
	颗粒物（mg/m ³ ）	7.3	6.7	8.9	7.6	120	达标
	颗粒物排放速率（kg/h）	0.030	0.027	0.037	0.031	3.5	达标
	颗粒物去除效率（%）	94.3				/	/
备注	工作负荷100%，排气筒高度15m，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物最高允许排放浓度限值。						

从表 7-1 可以看出，拆解破碎粉尘经布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物最高允许排放限值要求。

未经收集的粉尘经密闭车间排风系统逸散至厂房外，在企业周界设置废气监测点，监测结果见下表 7-2。

表 7-2 无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果(mg/m ³)					执行标准及限值	达标情况
			1	2	3	4	最大值		
2022.6.28	总	上风向1	0.190	0.235	0.215	0.236	0.731	《大气污染	达

2022.6.29	悬浮颗粒物	下风向2	0.570	0.662	0.516	0.601	0.767	物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2无组织排放厂界监控浓度限值 1.0mg/m ³	达标
		下风向3	0.717	0.577	0.645	0.536			
		下风向4	0.633	0.705	0.731	0.687			
		上风向1	0.231	0.274	0.213	0.256			
		下风向2	0.504	0.574	0.533	0.767			
		下风向3	0.588	0.659	0.618	0.660			
		下风向4	0.672	0.468	0.682	0.703			

从表 7-2 可以看出，企业周边无组织排放颗粒物最大浓度值为 0.767mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放厂界监控浓度限值。

2、废水

根据监测报告（BTYS2022048），在污水总排口设置监测点，监测结果统计见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果

检测点位及日期	检测项目				
	pH值(无量纲)	CODcr	氨氮	SS	BOD ₅
污水总排口 2022.6.28	7.3	232	32.1	190	81.4
	7.4	247	29.9	221	86.6
	7.5	197	31.6	181	69.0
	7.4	213	27.4	203	74.8
污水总排口 2022.6.29	7.3	178	29.5	201	62.1
	7.5	234	28.7	174	81.8
	7.4	211	26.9	191	73.6
	7.5	196	30.3	186	68.4
均值或范围	7.3-7.5	214	29.6	193	74.7
GB8978-1996 标准	6-9	500	/	400	300
张北县污水处理厂进水水质 标准	6-9	500	35	250	250
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

执行标准：《污水综合排放标准》GB8978-1996）表4三级标准及张北县污水处理厂进水水质标准。

从表 7-3 可以看出，本项目废水经化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及张北县污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

根据监测报告（BTYS2022048），在该项目厂界东南西北方向各设置 1 个噪声监测点位，检测结果统计见下表 7-4。

表 7-4 噪声检测结果

点位 时间		检测结果（Leq 值 dB（A））					达标情 况
		南侧	东侧	北侧	西侧	执行标准值 （GB12348-2008）	
2022.6.28	昼	53.8	54.0	55.2	55.1	65	达标
	夜	46.8	43.5	44.0	43.2	55	达标
2022.6.29	昼	51.7	53.8	54.8	53.6	65	达标
	夜	43.2	45.1	44.9	45.9	55	达标

由表 7-4 可知，各个监测点昼间和夜间噪声监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、环境管理检查

（1）环保管理机构

建设硬盘破碎项目由专人负责日常环境管理工作，定期巡检环境影响情况，环保设施运行情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法律法规宣传工作。

（2）施工期环境管理

本项目施工期主要为安装设备并进行调试。施工期间产生的废气、废水、噪声及固体废物均采取了相应的处理及处置措施，对周围环境影响较小。通过采取有效治理措施，并合理安排施工时间等以减轻项目建设期对周边环境的影响。施工过程已经结束，影响消失，对周边环境影响已不存在。

（3）运行期环境管理

建设单位制定了相应的环境管理制度，并且正常履行了试运行期的环境职责，试运行期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

(4) 社会环境影响情况调查

经调查，项目试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

(5) 环境管理情况分析

表 7-5 项目环境管理检查一览表

序号	类别	完成情况
1	环境保护审批手续及环境保护档案资料：具备环境影响评价文件和环保部门批复意见	环保档案、环评手续齐全
2	环保组织机构及规章制度是否健全	设置了环保专人管理，负责工程环境管理工作,定期进行巡检环境影响情况,及时处理环境问题,进行有关环境保护法规宣传工作。并制定了相应的环保制度
3	环境保护设施建成及运行记录	环保设施按照环评及环评批复要求建成
4	环境保护档案管理情况	建立了环境保护档案
5	环境保护人员配置情况	配备了环保管理人员

表八

验收监测结论:

1、项目概况

项目名称: 建设硬盘破碎项目

建设单位: 河北乐宁科技有限公司

建设性质: 新建

工程投资: 项目实际总投资 180 万元, 其中环保投资 23 万元, 环保投资占总投资比例为 12.8%。

建设地点: 本项目租用河北凯泽建材有限公司现有厂房(二车间)进行建设, 河北凯泽厂区北侧为张家口恒泰水泥有限责任公司, 东侧为空地, 南侧为园区道路, 西侧为空地。建设项目地理位置见附图 1, 项目周边环境示意图见附图 2。

建设内容及建设规模: 新建年拆解破碎 100 万片以上移动硬盘产品建设项目, 租用厂房一座面积 1151m², 租用河北凯泽办公楼 204, 配套建设其他公用、储运和环保设施。

2、变更情况说明

经现场调查和建设单位核实, 项目实际建设过程中根据实际需暂存危险废物情况调整危废间建筑面积, 由 60m² 调整为 23.7m²。项目实际总投资 180 万元, 其中环保投资 23 万元。项目其他建设内容、设备、公用工程、环保措施均与报告表基本一致, 无重大变更。

3、项目监测结果

①废水

项目废水主要为生活污水, 经检测: pH 值: 7.3-7.5, COD_{Cr}: 214mg/L, 氨氮: 29.6mg/L, 悬浮物: 193mg/L, BOD₅: 74.7mg/L。检测结果值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及张北县污水处理厂进水水质要求。

②废气

本项目拆解破碎过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后, 由 15m 高排气筒排放。经检测, 颗粒物最大排放浓度为 8.9mg/m³, 最大排放速率为 0.037kg/h, 符合《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物最高允许排放浓度限值及排放速率要求。

企业周边无组织排放颗粒物最大浓度值为 $0.767\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放厂界监控浓度限值。

③噪声

项目设备噪声经过基础减震、建筑隔声、距离衰减后，根据验收检测报告厂界噪声检测数据，厂界昼间噪声值范围为 51.7-55.2dB（A），夜间噪声值范围为 43.2-46.8dB（A），可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准要求。

4、项目验收结论

建设硬盘破碎项目在施工期和试运行期执行了环境保护“三同时”制度，落实了该项目环境影响评价报告表和环保主管部门的批复要求。根据该项目施工期环境影响调查结果，该项目对施工期间产生的废气、废水、噪声及固体废物均采取了相应的处理及处置措施，对周围环境影响较小。根据试运行期间的竣工验收监测数据，项目在试运行期间位于密闭生产车间，拆解破碎过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒外排，经检测废气排放达标；项目生活污水经河北凯泽厂区现有化粪池处理后排入园区污水管网，最终由张北县污水处理厂处理，经检测废水排放达标；项目运营期噪声经检测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3 类标准。生活垃圾除尘器除尘灰经收集后交环卫部门处理，破碎边角料在厂区临时暂存后外售综合利用，生产过程产生的废电路板经危废暂存间暂存后定期交由烟台新世纪环保科技有限公司处置。

按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该项目具备工程竣工环境保护验收条件。

综上所述，同意建设硬盘破碎项目通过竣工环境保护验收。

5、建议

完善各项环境管理制度，加强各污染处理设施的维护和管理，保证设施正常运行。