

# 建设项目环境影响评价文件 可行性技术评估报告

项目名称：伟达锂电池拆解、粉碎项目

建设单位：行唐县伟达环保科技有限公司

评估机构：河北绿创环境工程有限公司

二〇二四年四月

# 承诺书

我单位郑重承诺《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响评价文件可行性技术评估报告》中的内容和附件均真实有效，技术评估流程符合《行唐县行政审批局建设项目环境影响评价技术评估实施办法》的相关要求。本单位自愿承担相应责任，并对技术评估报告结论负责。

特此承诺。

河北绿创环境工程有限公司

2024年4月3日



# 目 录

1. 技术评估机构营业执照及参与人员名单
2. 编制依据及评估原则
3. 技术评估报告
4. 项目技术评估复核意见

## 附件

- 附件 1：现场核查照片；
- 附件 2：技术评估专家评审会评审意见、专家组名单、会议签到表、会议现场照片；
- 附件 3：技术评估专家评审会专家评审意见修改说明；
- 附件 4：专家评审意见修改完善确认单；
- 附件 5：编制主持人身份证、环评师执业资格证、社保缴纳证明。

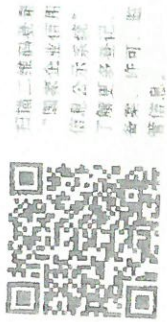


# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

911301065604635991



扫描二维码  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

副本编号: 1-1



名称 河北绿创环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

经营范围

设计、施工、公路工程、土石方工程、管道安装工程(压力管道除外)、园林绿化工程、市政道路工程、水电安装工程、电力工程的施工;环境影响评价服务、清洁生产审核、环保设备的销售;承接(修、试)电力设施(资质证书经营范围);建筑工程劳务分包(劳务派遣除外);地质勘察;环境评估服务;土壤污染调查服务;土壤修复、地质灾害治理服务;安全生产评估咨询;污水处理设备、大气污染治理设施、环境保护监测设备的运营及维护;工程项目管理、工程造价咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 捌佰万元整

成立日期 2010年08月05日

营业期限 2010年08月05日 至 2030年08月04日

住所 河北省石家庄市桥西区裕华西路世纪公馆1212室



登记机关

2021年12月12日

行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响评价文件  
可行性技术评估参与人员名录

序号	姓名	职责	职称	签字
1	李娜	拟稿人	高工	李娜
2	张锁丽	核稿人	工程师	张锁丽
3	陈立卿	审核人	高工	陈立卿

# 行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响评价文件可行性技术评估编制依据及评估原则

## 一、编制依据

### 第一部分 法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》(2015. 1. 1)
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018. 12. 29 修订)
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018. 10. 26 修订)
4. 《中华人民共和国水污染防治法》(2018. 1. 1)
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021. 12. 24 修订)
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020. 4. 29 修订)
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019. 1. 1)
8. 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018. 10. 26 修订)
9. 《中华人民共和国水土保持法》(2011. 3. 1 修订)
10. 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012. 7. 1)
11. 《中华人民共和国节约能源法》(2018. 10. 26 修订)

### 第二部分 技术规范

1. 《建设项目环境影响技术评估导则》(HJ616-2011)
2. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2. 1-2016)
3. 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2. 2-2018)
4. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2. 3-2018)

5. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
6. 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)
7. 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)
8. 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)
9. 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)
10. 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)
11. 《建设项目危险废物环境影响评价指南》
12. 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)
13. 《国家危险废物名录》(2021版)
14. 《锂离子电池材料废弃物回收利用的处理方法》  
(GB/T33059-2016)
15. 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》  
(HJ1034-2019)

## 二、评估原则

### 1. 为科学决策服务的原则

环境影响技术评估在环境保护行政主管部门审批环境影响评价文件之前进行,属技术支撑行为。在评估依据、内容、方法、时限等方面必须体现为环境管理科学决策服务的原则。

### 2. 客观公正原则

环境影响技术评估在综合考虑项目建设过程中和项目实施后对环境可能造成影响的的基础上,对建设项目实施的环境可行性与建设项目环境影响评价文件进行技术评估,其评估结论必

须实事求是、客观、公正。

### 3. 与环境影响评价采用相同依据的原则

环境影响技术评估与环境影响评价文件采用相同的依据,应依据国家或地方现行的法律、法规、部门规章、技术规范和标准。

### 4. 突出重点原则

环境影响技术评估应根据建设项目特点和所在区环境特征,针对工程可能存在的环境影响,从影响因子、影响方式、影响范围、影响程度、环境保护措施等方面进行重点评估,明确重大环境问题的评估结论。

### 5. 广泛参与原则

环境影响技术评估须广泛听取公众意见,综合考虑相关学科和行业的专家、环境影响评价单位及有关单位的意见,并认真听取当地环境保护行政主管部门的意见。

### 6. 技术指导性原则

环境影响技术评估应对建设项目环境保护对策措施和环境保护设计工作提出技术指导。涉及新技术的建设项目,应指出新技术的推广导向。



# 河北绿创环境工程有限公司

---

## 行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、 粉碎项目环境影响技术评估报告

绿创·行〔2024〕005号

2024年3月12日受行唐县行政审批局委托，河北绿创环境工程有限公司（以下简称：我单位）承担了《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》的技术评估工作。接受委托后我单位于2024年3月16日组织5名专家踏勘现场后召开了技术评审会，并提出评审意见。会后，评价单位—河北椒实科技有限公司（曾用名：石家庄椒实环保科技有限公司）对报告书进行了修改、完善，形成终稿，于2024年3月28日将环境影响报告书（报批版）发送至我单位复核。经研究，形成技术评估意见如下：

### 一、建设项目概况

#### （一）项目由来

锂离子电池是一类以锂金属或锂合金为负极材料、使用非水电解质溶液的电池。废弃的锂离子电池中含有大量不可自然再生且经济价值高的金属资源，如钴、锂、镍、铜、铝等，废旧锂电池的回收利用在减轻环境污染的同时可同步实现资源化利用，属于鼓励类项目。为此，行唐县伟达环保科技有限公司拟投资500万元，在行唐县独羊岗乡建设伟达锂电池拆解、粉碎项目。

该项目利用行唐县伟达玻璃加工厂年加工玻璃砂 1 万吨项目的生产场所进行建设。行唐县伟达玻璃加工厂现已关停，并注销了排污登记信息。由于本项目特点，生产车间地面进行重点防渗，需拆除现有生产车间地面防渗后新建车间。拆除工作由行唐县伟达玻璃加工厂负责，该项目接收洁净无污染的空地建设。

## （二）拟建项目概况

1. 项目名称：伟达锂电池拆解、粉碎项目
2. 建设单位：行唐县伟达环保科技有限公司
3. 建设性质：新建

4. 建设地点：该项目选址位于行唐县独羊岗乡柏机村东、余底村西，厂区中心地理坐标为东经 114° 35' 42.858"，北纬 38° 26' 41.507"。厂区东侧为养牛场，南侧为农田，西侧为独羊岗供电所，北侧隔乳兴路为农田。项目所在厂区周边最近的敏感点为东侧 550 米处的余底村。

5. 建设内容及规模：该项目总占地面积 2918.57m<sup>2</sup>，总建筑面积 2700m<sup>2</sup>，主要建设生产车间、办公室、宿舍及其配套设施。项目建成后，可年拆解、粉碎锂电池 6000 吨。

## 6. 公用工程

### （1）给水

该项目不设食堂，厂房地面、设备清洁使用吸尘器，不用水冲洗。项目用水主要包括生活用水、烘干炉废气冷却用水、磨

粉机冷却系统用水、液碱气旋塔用水、废旧电池放电柜放电用水，项目总用水量为  $30.977\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为  $2.621\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水由余底村供水管网提供。

### (2) 排水

该项目电烘干炉废气冷却水循环使用不外排。磨粉机冷却水循环使用，少量排放，经污水处理设施处理后进入废旧电池放电柜中循环使用。废旧电池放电柜废水：开工时配制一次，重复使用，损失后补充水和硫酸钠，使水量和硫酸钠浓度维持在一定程度，约一年处理一次，主要去除悬浮物，经污水处理设施处理后进入废旧电池放电柜中继续使用。液碱气旋塔用水：循环使用，一年更换一次，排入污水处理设施处理后回用到废旧电池放电柜使用；初期雨水：经污水处理设施后进入废旧电池放电柜中使用。生活污水：防渗旱厕、定期清掏。故项目无生产废水外排。

### (3) 供电

该项目年用电量 1000 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，由行唐县独羊岗变电站提供。

### (4) 供热及制冷

该项目生产过程烘干工序采用电加热，职工冬季采暖及夏季制冷均采用空调。

7. 项目投资：该项目总投资 500 万元，其中环保投资为 100 万元，环保投资占总投资的 25%。

8. 劳动定员及工作制度：该项目劳动定员 15 人，每天两班，每班工作 10 小时，年工作 300 天。

### （三）项目选址符合性

该项目选址位于行唐县独羊岗乡柏机村东、余底村西，根据行唐县自然资源和规划局出具的占地情况说明显示，该地块规划用途为建设用地，同意项目选址。项目厂区周边无自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标，厂区周边最近的敏感点为东侧 550 米处的余底村。项目选址位于行唐县一般管控单元，不在生态保护红线范围内，不涉及沙区，满足区域生态环境准入要求。

**综上所述，该项目选址可行。**

### （四）产业政策符合性

行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类 四十二、环境保护与节约综合利用 8. 废弃物循环利用：……废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用……”。该项目已于 2022 年 12 月 9 日在行唐县行政审批局备案，备案编号：行行审批备变字（2022）50 号。

**该项目建设符合国家及地方产业政策要求。**

### （五）“三线一单”符合性

该项目选址位于行唐县独羊岗乡柏机村东、余底村西，经调查，厂址周围无自然保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标，厂区周边最近的敏感点为东侧 550 米处的余底村，厂

区距最近的生态红线大沙河 5640 米，位于生态保护红线之外。该项目不属于高污染、高消耗型企业，满足资源利用上线要求。该项目废水不外排；经环评预测，项目运营期采取废气污染防治措施和降噪措施后，废气污染物和厂界噪声可实现达标排放，固体废物可得到妥善处置，满足环境质量底线要求；该项目选址位于行唐县一般管控单元，满足区域生态环境准入要求。

**综上所述，该项目建设符合区域“三线一单”管理要求。**

**(六) 评价等级及相应评价范围等与各导则的符合性**

#### 1. 大气评价

经环评预测，该项目污染物最大地面浓度占标率  $1\% < P_{\max} = 6.131\% < 10\%$ ，大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围以厂区为中心，边长 5km 的矩形区域。二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

**大气评价等级、评价范围、影响评价等符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 相关要求。**

#### 2. 地表水评价

该项目运营期生产废水经处理后全部回用，生活污水排入防渗旱厕，无废水外排。环评文件确定的地表水环境影响评价工作等级为三级 B，未设置评价范围，未进行地表水预测，对水污染控制措施进行了有效性评价。

**地表水评价等级、评价范围、影响评价符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 相关要求。**

### 3. 地下水评价

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 该项目属于“U 城镇基础设施及房地产 155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用 废电池”, 为III类项目; 地下水环境敏感程度为“敏感”; 环评文件判定地下水环境影响评价工作等级为二级。评价范围采用公式计算法确定, 同时考虑周边地下水环境保护目标适当扩大范围, 最终确定的评价范围为项目下游向外延伸 2000 米, 上游及两侧向外延伸 1300 米, 评价范围约 9.4km<sup>2</sup>。环评文件采用数值法法进行预测。

**地下水评价等级、评价范围、影响评价等符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求。**

### 4. 声环境评价

该项目所在区域位于声环境质量功能 1 类区; 评价范围内无声环境敏感目标, 项目建设前后受影响人口数量变化不大。环评文件判定声环境影响评价工作等级为二级, 评价范围为厂界外 200 米范围。环评文件采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式和户外声传播衰减计算基本公式进行预测。

**声环境评价等级、评价范围、影响评价等符合《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)相关要求。**

### 5. 土壤环境评价

该项目属于污染影响型项目, 对照《环境影响评价技术导则

土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，该项目属于“环境和公共设施管理业-废旧资源加工、再生利用”，项目类别为 III 类；占地规模属于小型，土壤环境敏感程度为“敏感”，环评文件判定项目土壤环境影响评价等级为三级，评价范围为厂区占地范围及占地范围外 0.05km 范围，采用定性描述法进行环境影响预测。

**土壤环境影响评价等级、评价范围、影响评价等符合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求。**

#### 6. 生态环境评价

该项目属于污染影响型，占地面积  $2918.57\text{m}^2 < 20\text{km}^2$ ，评价范围不涉及国家公园、自然保护区、世界遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等敏感区域，影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，生态环境影响评价等级为三级，评价范围以厂区为中心，边长 5km 的矩形区域。

**生态评价等级、评价范围、影响评价等符合《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）相关要求。**

#### 7. 环境风险评价

该项目涉及的危险物质主要为镍及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、铜及其化合物、氟化物、润滑油等，经计算  $10 < Q < 100$ 。M=5，以 M4 表示，危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，大气环境和地下水环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E3，对应的环境风险潜势分别为大气环境 III、地下水环境 III、地表水环境 I，该项目环境风险综合潜势为 III，风险

评价等级为二级，大气环境风险评价范围为项目周边 5000 米范围内，地下水环境风险评价范围同地下水环境影响评价范围。

风险评价等级、评价范围、影响评价等符合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 相关要求。

## 二、环境质量现状

### (一) 环境空气

该项目所在区域属于环境空气质量二类区，根据《2022 年石家庄市生态环境状况公报》公布的行唐县数据显示，除 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 CO 外，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 浓度均超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

特征污染物非甲烷总烃、氟化物、锰及其化合物由企业委托河北旋盈环境检测服务有限公司于 2022 年 6 月 22 日至 6 月 29 日进行监测，TSP 由企业委托河北旋盈环境检测服务有限公司于 2022 年 10 月 1 日至 10 月 8 日进行采样监测，均连续监测 7 天，并出具了检测报告 (HBXY-HP-2206004、HBXY-HP-2209005)。根据检测结果显示，监测点位非甲烷总烃浓度满足《环境空气质量非甲烷总烃》(DB13/1577-2012) 二级标准，氟化物、锰及其化合物浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中浓度限值要求，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准。

该项目环境空气基本污染物环境质量现状数据的引用和特



征污染物的补充监测满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

## （二）地表水环境

该项目距离最近的河流-郃河约 1650m，郃河水环境现状引用《石家庄市 2024 年 1 月跨市、县界断面水质监测结果》中郃河“行唐县-新乐市 正莫镇岸城村”断面相关数据，各污染物检测结果分别为：pH 8.1、溶解氧 13.15mg/L、高锰酸盐指数 2.1mg/L、化学需氧量 12mg/L、氨氮 0.079mg/L、总磷 0.15mg/L、总氮 4.6mg/L。除总氮外，其他污染物浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准要求。

## （三）地下水环境

该项目地下水环境影响评价等级为二级，在评价范围内布设了 5 个潜水含水层水质监测点和 2 个承压水水质监测点，设置了 15 个水位监测点，监测点位兼顾了场地上游、两侧及下游。监测因子包括基本水质因子和特征因子镍、锰、铜、钴、锂，并检测分析了地下水中  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$  的浓度。企业委托的检测单位为河北旋盈环境检测服务有限公司，监测时间为 2022 年 6 月 22 日和 2023 年 11 月 30 日，并出具了检测报告（HBXY-HP-2206004、HBXY-HP-2311025）。根据检测结果显示，各监测点位的监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

该项目地下水环境质量现状监测满足《环境影响评价技术导

则地下水环境》(HJ610-2016)的要求。

#### (四) 声环境

该项目周边 200m 范围内无声环境保护目标, 在项目厂界四周各设置 1 个监测点位, 连续监测两天, 每天昼夜各监测一次, 现状监测满足《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求。企业委托的检测单位为河北旋盈环境检测服务有限公司, 监测时间为 2022 年 6 月 22 日-6 月 23 日, 并出具了检测报告 (HBXY-HP-2206004)。根据检测结果显示, 项目周边声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。经环评单位报批前现场勘查, 项目周边环境未发生变化。

#### (五) 土壤环境

该项目属于污染影响型, 土壤环境影响评价等级为三级, 在厂区范围内设置 3 个表层样点, 监测因子包括 GB36600 中规定的 45 个基本项目和 pH、钴、氟化物, 满足《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)现状监测要求。企业委托的检测单位为河北旋盈环境检测服务有限公司, 采样时间为 2022 年 6 月 22 日, 分析时间为 2022 年 6 月 22 日至 6 月 25 日, 并出具了检测报告 (HBXY-HP-2206004)。2024 年 3 月企业委托河北谱尼测试科技有限公司补充检测了氟化物 (检测报告编号 NO. KSB53MVK1627255H4Za)。根据检测结果显示, 挥发性有机物、半挥发性有机物和铬(六价铬)均未检出, pH、汞、砷、镉、铅、铜、镍、钴检出率均为 100%, 检测浓度均满足《土壤环境质量 建

设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求；氟化物检出率 100%，检测浓度满足《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）表 1 中第二类用地筛选值。

### 三、拟采取的环保措施及可行性

#### （一）施工期

该项目生产车间利旧，无需翻新及增建，企业接收洁净无污染的车间进行设备安装。该项目工程量小且施工期短，不会对周边环境产生明显影响。

#### （二）运营期

##### 1. 废气

该项目运行过程产生的废气污染物包括上料、撕碎、烘干工序产生的颗粒物、钴及其化合物、镍及其化合物、锰及其化合物、铜及其化合物、氟化物和甲烷总烃，粉碎、分选、磁选、磨粉、筛分及除尘灰加工工序产生的颗粒物、钴及其化合物、镍及其化合物、锰及其化合物、铜及其化合物。

振动给料机三面围挡一面设置软帘，撕碎机、电烘干炉二次密闭，上述废气收集后引入“两级旋风过滤器+一级布袋除尘器+2台并联液碱气旋塔+活性炭吸附箱”处理，最终经 16 米高排气筒排放；粉碎机、磨粉机设备二次密闭后，废气引入一级布袋除尘器处理，最终经 16 米高排气筒排放；电极材料粉分选机、磁选机、振动筛、旋风过滤器、分级筛设备二次密闭后，废气引

入“一级旋风过滤器+一级布袋除尘器”处理，最终经 16 米高排气筒排放；风选机系统、比重机系统、除尘灰振动筛上方设集气罩，废气收集后引入 1 套共用的布袋除尘器处理，最终经 16 米高排气筒排放。具体治理措施见下表。

表 企业拟采取的废气治理措施一览表

污染源名称	污染因子	治理措施
振动给料机、撕碎机	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、氟化物(F)、镍及其化合物（以镍计）、锰及其化合物（以锰计）、钴及其化合物（以钴计）、铜及其化合物（以铜计）	东线撕碎烘干废气：振动给料机三面围挡一面软帘收集废气、撕碎机、电烘干炉二次密闭，废气经“旋风过滤器 TA001+旋风过滤器 TA002+布袋除尘器 TA003+2 台并联液碱气旋塔 TA004+活性炭吸附箱 TA005”处理，经排气筒 DA001 排放。 西线撕碎烘干废气：振动给料机三面围挡一面软帘收集废气、撕碎机、电烘干炉二次密闭，废气经“旋风过滤器 TA009+旋风过滤器 TA010+布袋除尘器 TA011+2 台并联液碱气旋塔 TA012+活性炭吸附箱 TA013”处理，经排气筒 DA004 排放。
电炉烘干设备		
粉碎机	颗粒物、镍及其化合物（以镍计）、锰及其化合物（以锰计）、钴及其化合物（以钴计）、铜及其化合物（以铜计）等	设备二次密闭，东线粉碎机废气经布袋除尘器 TA006 处理，经排气筒 DA002 排放； 西线粉碎机废气经布袋除尘器 TA014 处理，经排气筒 DA005 排放。
电极材料粉分选机		设备二次密闭，东线电极材料粉分选机：经“旋风过滤器 TA007+布袋除尘器 TA008”处理后经排气筒 DA003 排放。 西线电极材料粉分选废气经“旋风过滤器 TA015+布袋除尘器 TA016”处理后经排气筒 DA006 排放。
磁选机		设备二次密闭，东线磁选机废气：经“旋风过滤器 TA007+布袋除尘器 TA008”处理后经排气筒 DA003 排放。 西线磁选机废气经“旋风过滤器 TA015+布袋除尘器 TA016”处理后经排气筒 DA006 排放
磨粉机		设备二次密闭，东线磨粉机废气经布袋除尘器 TA006 处理，经排气筒 DA002 排放；西线经布袋除尘器 TA014 处理，经排气筒 DA005 排放
振动筛、旋风过滤器		设备二次密闭，东线经“旋风过滤器 TA007+布袋除尘器 TA008”处理后经排气筒 DA003 排放；西线经“旋风过滤器 TA015+布袋除尘器 TA016”处理后经排气筒 DA006 排放
铜铝塑料粒径分级筛、振动筛		产尘点设集气罩，二次密闭，两套设备共用布袋除尘器 TA017，处理后经排气筒 DA007 排放。
风选机系统		
比重机系统		
振动筛		振动筛上方设集气罩，二次密闭，经布袋除尘器 TA017，处理后经排气筒 DA007 排放。

该项目拟采取的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)附录 A 中的可行技术，措施可行。

## 2. 废水

该项目运行过程中产生的废水主要包括设备循环冷却水排水、气旋塔排水、废旧电池放电柜放电废水和职工生活污水。设备循环冷却水排水、气旋塔排水和废旧电池放电柜放电废水，经厂区污水处理站处理后回用。企业厂区污水处理站设计处理规模为 50m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“调节池（加入氢氧化钠）+絮凝沉淀池（PAC+PAM+石灰乳）+过滤”。一般情况下，项目将磨粉机冷却系统废水、液碱气旋塔废水、废旧电池放电柜放电废水集中于一天处理，一般情况下错开雨天，总量为 20.288m<sup>3</sup>，可在一天内处理完，满足处理量的需求。雨天收集初期雨水为 43.779m<sup>3</sup>，亦能在 1 日内处理完成。职工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。项目无废水外排。

该项目拟采取的废水治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)附录 A 中的可行技术，措施可行。

## 3. 噪声

该项目噪声源主要为各生产设备、废气治理设施风机和废水治理设施的水泵等。项目采取选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、室外风机安装隔声罩等措施，并经距离衰减后，厂界噪声

贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准要求，**噪声污染防治措施可行。**

#### 4. 固体废物

该项目运营过程中产生的固体废物包括废包装、电子元件、线缆、电池包外壳、绝缘材料、废钢铁屑、废塑料屑、废铜屑、废铝屑、除尘灰、废活性炭、废过滤介质、废润滑油桶、废旧电池放电柜污泥、污水处理设备污泥、初期雨水池污泥及生活垃圾。其中，废包装、电子元件、线缆、电池包外壳、绝缘材料、废钢铁屑、废塑料屑、废铜屑、废铝屑属于一般工业固体废物，收集后外售；除尘灰作为产品交给委托方；废活性炭、废过滤介质、废润滑油桶、废旧电池放电柜污泥、污水处理设备污泥、初期雨水池污泥属于危险废物，收集后分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位妥善处置。危废暂存间建筑面积为10m<sup>2</sup>，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，可满足项目危废暂存要求。生活垃圾交由环卫部门统一处理。

**采取上述措施后，固废可得到妥善处置，处理措施可行。**

#### 5. 地下水、土壤

项目危险废物暂存点、生产车间、一般工业固体废物暂存间、初期雨水池、辅料库、废水处理设施、废旧电池放电柜进行重点防渗：等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m，K $\leq$ 1 $\times$ 10<sup>-7</sup>cm/s，或参考《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)执行。防渗旱厕、厂区道路及路面进行一般防渗，等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m，K $\leq$

$1 \times 10^{-7}$  cm/s, 或参照 GB16889 执行。办公室内地面进行简单防渗。故正常情况下不会对土壤和地下水环境产生影响, 可有效防止土壤和地下水污染。

该项目拟采取的地下水和土壤污染防治措施可行。

## 6. 环境风险

该项目涉及的风险物质包括废旧电池中含有的氟化物、镍、锰等及设备维修时使用的润滑油, 主要环境风险为泄漏、火灾事故下可能导致大气、土壤和地下水污染。在落实环评报告提出的防渗及风险防控措施的前提下, 该项目环境风险影响较小。

## 四、项目实施后环境质量变化情况

### (一) 环境空气

经环评预测, 落实环评文件中提出的污染防治措施后, 该项目运行过程排放的颗粒物、氟化物、镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及无组织排放限值要求, 锰及其化合物、钴及其化合物、铜及其化合物满足《无极化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 及其修改单中表 4、表 5 排放限值要求, 非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1、表 2 中其他行业标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 要求, 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 标准。

该项目大气污染物落地浓度均较小, 厂界未出现超标点, 无

需设置大气环境防护距离,不会对周围大气环境产生明显不利影响。

## (二) 水环境

该项目运营期无废水排放,不会对区域地表水环境产生影响。厂区落实防渗措施后,正常状况下不会对地下水环境产生影响。非正常状况下,经环评预测,污染范围未出厂界,运移过程中污染物未到达下游村庄敏感点,对周边地下水环境影响较小。

综上分析,该项目废水不会对周围水环境产生明显不利影响。

## (三) 声环境

按照环评要求采取降噪措施后经环评预测,厂界噪声贡献值范围为 33.76~41.35dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。

该项目建设不会对周围声环境产生明显不利影响。

## (四) 土壤环境

落实报告中提出的防渗措施及各项污染防治措施后,该项目建设不会对周边的土壤环境产生明显不利影响。

## (五) 生态环境

该项目属于污染影响型,租赁企业现有厂区及车间进行建设。厂区周边无国家公园、自然保护区、世界遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等敏感区域,影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。项目建设不会对区域生态环境产生



影响。

## 五、总量控制

该项目不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N 排放，颗粒物建议总量控制指标为 0.906t/a，非甲烷总烃建议总量控制指标为 0.072t/a。

## 六、环境监管

环评报告中为企业制定了运营期环境监测计划，监测计划中的监测项目、监测布点、监测频次等内容符合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2027）等相关要求。

## 七、环境影响评价文件编制质量

《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》章节设置合理，内容介绍较全面，工程分析较清楚，评价标准选取适当，环保措施可行，结论明确，附图及附件基本齐全。

## 八、结论

该项目建设符合国家及地方现行产业政策要求，选址合理；项目拟采取的环保治理措施可行，可确保污染物稳定达标排放。

《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》编制依据及评价方法选取适当，结论明确，环评文件及相关附件内容支持环评结论。

经环境影响技术评估，该项目建设可行。

## 九、建议

1. 建设单位应严格落实“三同时”验收一览表，落实报告书提出的各项污染治理措施，并按规范要求施工、安装、使用，确保污染物稳定达标排放；
2. 建设单位平时应加强设备维护及维修管理，确保各环保设施正常运行；
3. 建设单位应制定环境管理制度，加强环保宣传，提高全员环保意识，定期向社会公开环境信息。

河北绿创环境工程有限公司

2024年4月3日



# 评 估 人 员 名 单

审 核 人:	陈立卿	高 工
核 稿 人:	张锁丽	工 程 师
拟 稿 人:	李 娜	高 工
项目负责人:	李 娜	高 工
评估专家组:	袁成稳	高 工
	侯增会	高 工
	周素颖	正高工
	李青峰	高 工
	郭贵平	研 究 员

# 河北绿创环境工程有限公司

## 行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响技术评估复核意见

接受行唐县行政审批局委托后我单位对《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》进行了评审，评价单位—河北椒实科技有限公司（曾用名：石家庄椒实环保科技有限公司）对报告书进行了修改，于2024年3月28日将环境影响报告书（报批版）发送至我单位复核。复核意见如下：

《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》（报批版）针对审查意见中提出的问题已修改到位。报告书章节设置合理，内容介绍较全面，工程分析较清楚，评价标准选取适当，环保措施可行，结论明确，附图及附件基本齐全。《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》（报批版）可为审批提供科学依据，具备上报行唐县行政审批局审批的条件。

项目负责人：李娜

河北绿创环境工程有限公司

2024年4月3日

# 行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目现场核查照片





厂区北侧的道路和农田



厂区内照片



厂区内照片



厂区内照片





## 行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书技术评估专家评审意见

2024 年 3 月 16 日，河北绿创环境工程有限公司受行唐县行政审批局委托，在行唐县组织召开了《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》技术评估专家评审会。参加会议的有建设单位、评价单位的领导和代表共计 8 人，会议由 5 位专家组成专家评审组（名单附后）。与会代表和专家踏勘了项目现场，听取了评价单位—河北椒实科技有限公司（曾用名：石家庄椒实环保科技有限公司）项目编制主持人李素荣对报告书内容的介绍后，经认真讨论，形成专家评审意见如下：

### 一、建设项目概况

#### 1、工程概况

- (1) 项目名称：伟达锂电池拆解、粉碎项目
- (2) 建设单位：行唐县伟达环保科技有限公司
- (3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：行唐县独羊岗乡，厂址中心地理坐标为北纬  $38^{\circ}26'41.507''$ ，东经  $114^{\circ}35'42.858''$ 。项目东侧为养牛场，南侧为农田，西侧为独羊岗供电所，北侧隔乳兴路为农田。

(5) 建设内容及规模：项目总占地面积  $2918.57\text{m}^2$ ，总建筑面积  $2700\text{m}^2$ ，主要建设生产车间、库房、办公室、宿舍及配套设施。项目建成后，年拆解、粉碎锂电池 6000 吨。

(6) 工程投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资比例为 20%。

(7) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 15 人，实行两班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天。

#### 2、项目衔接

(1) 供水：该项目用水由余底村提供。

(2) 排水：该项目冷却水箱排水与生活污水、食堂废水一同排入防渗旱厕，定期清掏；放电水每年更换一次，作为危废处置。

(3) 供电：该项目用电由行唐县独羊岗变电站供给。

(4) 供热：该项目烘干工序采用电加热，冬季采暖使用单体空调。

## 二、报告书编制质量

该报告书编制较规范，工程分析较清楚，内容较全面，拟采取的污染防治措施总体可行，评价结论明确，经修改完善后可上报审批。

## 三、报告书需修改完善的主要内容

1. 完善编制依据；完善项目与相关法律法规、废旧电池拆解、粉碎相关政策、相关规划等符合性分析，核实用地性质；细化环境影响评价工作过程内容介绍；完善现状评价因子、污染源评价因子、评价工作等级判定依据，核实地下水敏感程度和评价等级；补充并完善废气污染物排放标准；补充环境风险保护目标，核实周边环境保护目标分布情况；完善区域污染源调查。

2. 补充项目占地现状调查，明确对现有厂房改造和利用内容；细化项目工程组成，补充电池分类储存设施、冷却系统等；细化废旧电池来源，明确外来电池组件，给出电池结构图；补充电解液有机溶剂成分及占比，补充磷酸锂铁电池、锰酸锂电池等电池成分；核实放电液添加剂；细化产品方案，给出产品质量标准，核实加工产物产品和固废的属性；核实废旧电池种类和各种类的组分质量占比；细化放电、破碎、烘干、筛分、磨粉等工艺流程，并与生产设备相对应；完善产排污节点，补充放电浸泡池废气收集及处理工艺；补充物料平衡，氟、镍、锰、钴等元素平衡；核实初期雨水产生量、处理方式及其去向；明确负压空间位置、容积，给出换气次数等，细化废气收集措施，明确集气罩尺寸、数量和收集风速，补充收集风量计算，核实废气量和

废气源强；补充喷淋塔用水，核实项目给排水平衡及冷却循环废水排放去向，完善废水处理措施；核实危险废物类别代码及危险特性，补充活性炭填充量及更换周期，核实废活性炭产生量；补充一般固废代码、储存设施等情况；细化厂区防渗措施，完善分区防渗图。

3. 结合施工内容，完善施工扬尘影响分析；核实大气污染源预测参数及预测结果；结合核实后的评价等级，完善地下水环境影响评价；完善风险物质识别，细化风险源项数据及参数，核实风险预测结果，完善风险防范措施。

4. 完善环境管理及环境监测计划，完善污染物排放清单、“三同时”竣工环保验收内容，规范附图、附件。

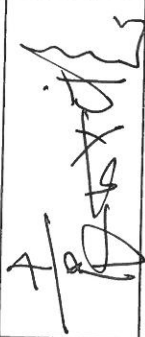




#### 四、结论

在认真落实报告书提出的各项污染防治措施和专家意见的前提下，从环保角度分析，行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目建设可行。

专家组组长：

2024年3月16日

行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目  
环境影响报告书技术评估专家组名单

会议职务	姓名	工作单位	职称/职务	签字
组长	袁成稳	邯郸市环境保护研究所	高工	
	周素颖	石家庄市岗黄水库监督监测站	正高工	
成员	李青峰	石家庄市环境科学研究院	高工	
	侯增会	河北冀都环保科技有限公司	高工	
	郭贵平	中国地质科学院水文地质环境地质研究所	研究员	



# 行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目技术评估 专家评审会会议照片



## 行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目 环境影响报告书修改说明

按照专家评审会所提的意见和建议，我公司环评编制人员对于《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》进行了修改和完善。

修改情况见下表。

序号	修改意见	修改情况	修改页码
1	完善编制依据；	已完善编制依据，补充了部分环境保护法规、部门规章。	P32-P35
2	完善项目与相关法律法规、废旧电池拆解、粉碎相关政策、相关规划等符合性分析，核实用地性质；	细化了项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《河北省大气污染防治条例》等文件符合性分析，补充项目与《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ1186-2021）符合性分析，核实了用地性质，行唐县自然资源和规划局已出具意见，证明项目占地为建设用地。	P12-P30
3	细化环境影响评价工作过程内容介绍；	已细化环境影响评价工作过程内容介绍。	P4-P7
4	完善现状评价因子、污染源评价因子、评价工作等级判定依据，核实地下水敏感程度和评价等级；	已完善现状评价因子、污染源评价因子，重新核定评价工作等级，本项目为Ⅲ类建设项目、地下水环境敏感程度为敏感，本项目地下水评价等级为二级。	P36-P43
5	补充并完善废气污染物排放标准；	已完善废气污染物排放标准。	P57-P59
6	补充环境风险保护目标，核实周边环境保护目标分布情况；	已补充环境风险保护目标，已核实周边环境保护目标分布情况。	P61-P62
7	完善区域污染源调查。	已通过对评价区域内主要排污企业的基本状况及其主要污染物排污情况进行调查。	P157-P159
8	补充项目占地现状调查，明确对现有厂房改造和利用内容；	利用行唐县伟达玻璃加工厂现有项目“年加工玻璃砂 1 万吨项目”生产场所进行建设。行唐县伟达玻璃加工厂“年加工玻璃砂 1 万吨项目”项目的拆除及现场清理工作由行唐县伟达玻璃加工厂负责，不在本次评价范围内。	P77
9	细化项目工程组成，补充电池分类储存设施、冷却系统等；	已完善表 3.1-1 项目工程组成一览表。	P63-P65
10	细化废旧电池来源，明确外来电池组件，给出电池结构图；	已细化废旧电池来源，明确外来电池组件，补充了电池结构图。	P66-P71

11	补充电解液有机溶剂成分及占比，补充磷酸锂电池、锰酸锂电池等电池成分；	已补充电解液有机溶剂成分及占比，补充了锂电池等电池成分。	P67-P68
12	核实放电液添加剂；	核实了放电液添加剂成分为硫酸钠。	P65
13	细化产品方案，给出产品质量标准，核实加工产物产品和固废的属性；	完善了产品方案，给出了产品质量标准，重新核实了加工产物产品和固废的属性。	P70-P71
14	核实废旧电池种类和各种类的组分质量占比；	已核实，表 3.1-5、表表 3.1-6	P67
15	细化放电、破碎、烘干、筛分、磨粉等工艺流程，并与生产设备相对应；	已完善生产设备一览表，细化了放电、破碎、烘干、筛分、磨粉等工艺流程。	P72-P74、 P79-P83
16	完善产排污节点，补充放电浸泡池废气收集及处理工艺；	已完善产排污节点，项目使用硫酸钠做盐进行放电，产生极微量氢气，项目在此处安装排风设施，加强通风，避免氢气聚集。	P79
17	补充物料平衡，氟、镍、锰、钴等元素平衡；	补充了物料平衡，	P71
18	核实初期雨水产生量、处理方式及其去向；	项目运营过程中，产生含重金属废气等，遇到降雨时，初期的雨水会受到污染。根据形成径流的条件，初期雨水的降雨量为 15mm。项目汇水面积 2918.57m <sup>2</sup> ，项目初期雨水产生量为 43.779m <sup>3</sup> /次，项目于车间北面空地的东侧设置占地面积 25m <sup>2</sup> 、深 2m、有效容积 45m <sup>3</sup> 初期雨水收集池，收集后经污水处理设施处理后回用到废旧电池放电柜，废旧电池放电柜放电用水为 450m <sup>3</sup> /a，可使用初期雨水进行放电。由于初期雨水形成情况不稳定，故不列为项目给排水情况中。	P76
19	明确负压空间位置、容积，给出换气次数等，细化废气收集措施，明确集气罩尺寸、数量和收集风速，补充收集风量计算，核实废气量和废气源强；	已补充电池破碎初选线风量分析，明确了负压空间位置、容积，给出了换气次数，细化了废气收集措施，明确集气罩尺寸、数量和收集风速，补充收集风量计算。已核实废气量和废气源强。	P277-P278 。P92-P104
20	补充喷淋塔用水，核实项目给排水平衡及冷却循环废水排放去向，完善废水处理措施；	已补充喷淋塔用水，重新核算了项目给排水平衡及冷却循环废水排放去向，完善了废水处理措施。	P74-P76
21	核实危险废物类别代码及危险特性，补充活性炭填充量及更换周期，核实废活性炭产生量；	核实危险废物类别代码及危险特性，补充了活性炭填充量及更换周期，重新核算了废活性炭产生量。	P110-P113



22	补充一般固废代码、储存设施等情况；	已补充一般固废代码、储存设施介绍。本项目一般工业固体废物废包装、电池包外壳、线缆、电子元件、绝缘材料、废钢铁屑、废塑料屑、废铜屑、铝屑等一般情况下不储存。需要暂存时，暂存于一般废物暂存间，采用钢筋混凝土地面，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，位于办公室与生产车间中间空地区的西部。一般固废暂存间地面采用硬化处理，渗透系数小于 1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。	P111
23	细化厂区防渗措施，完善分区防渗图。	已细化厂区防渗措施，完善分区防渗图。	P282、分区防渗图
24	结合施工内容，完善施工扬尘影响分析；	已完善施工扬尘影响分析。	P160-P163
25	核实大气污染源预测参数及预测结果；	已核实大气污染源预测参数，重新进行预测。	P167-P189
26	结合核实后的评价等级，完善地下水环境影响评价；	已完善地下水环境影响评价。	P197-P231
27	完善风险物质识别，细化风险源项数据及参数，核实风险预测结果，完善风险防范措施。	已完善风险物质识别，细化风险源项数据及参数，核实了风险预测结果，完善风险防范措施。	P247-P276
28	完善环境管理及环境监测计划，完善污染物排放清单、“三同时”竣工环保验收内容，规范附图、附件。	已完善环境管理及环境监测计划，完善了完善污染物排放清单、“三同时”竣工环保验收内容。规范并完善了附图附件。	P293-P295 、 P296-P300 、 P301-P305 、附图附件

环评单位：河北椒实科技有限公司


日期：2024年3月28日



行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、  
粉碎项目环境影响报告书专家评审意见  
修改完善确认单

环评单位已根据《行唐县伟达环保科技有限公司伟达锂电池拆解、粉碎项目环境影响报告书》专家评审会形成的专家意见进行了修改完善，可作为上报行唐县行政审批局审批的依据材料。

专家组组长签字：



2024年3月29日

姓名 李素荣

性别 女 民族 汉

出生 1974 年 5 月 5 日

住址 河北省石家庄市新华区赵  
佗路49号6栋1单元402室



公民身份号码 130102197405050049



中华人民共和国  
居民身份证



签发机关 石家庄市公安局新华分局

有效期限 2019.12.16-2039.12.16



姓名: 李素荣  
Full Name

性别: 女  
Sex

出生年月: 1974年5月  
Date of Birth

专业类别: /  
Professional Type

批准日期: 2014年5月  
Approval Date



持证人签: /  
Signature of the Bearer

签发单位盖章  
Issued by

签发日期: 2014年5月4日  
Issued on

管理号: 2014035130352013133194000733  
File No.

锂电池拆解

粉碎后使用



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13010420240321123903

## 社会保险单位参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130104

兹证明

参保单位名称：	河北椒实科技有限公司	社会信用代码：	91130104MA0FAYQL52
单位社保编号：	13200019667	经办机构名称：	桥西区
单位参保日期：	2022年01月17日	单位参保状态：	参保缴费
参保缴费人数：	1	单位参保险种：	企业职工基本养老保险
单位有无欠费：	无	单位参保类型：	企业

该单位参保人员明细（部分/全部）

序号	姓名	社会保障号码	本单位参保日期	缴费状态	个人缴费基数	本单位缴费起止年月
1	李素荣	130102197405050049	2022-06-01	缴费	3726.65	202206至202403

证明机关盖章：



证明日期：2024年03月21日

- 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
- 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
- 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
- 或登录（[https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDI/GRFWQBLE\\_SHBZ\\_ZMYZ\\_ZMYZ](https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDI/GRFWQBLE_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ)），录入验证码验证真伪。



验证码：0-17291734442854401

河北人社App