

种子检测实验室建设项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北京德农北方育种科技有限公司

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

2022年7月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：王建娜

填表人：卢宁

建设单位：北京德农北方育种科技有限公  
司（盖章）

电话：13911821302

传真：/

邮编：101100

地址：北京市通州区于家务乡果村村西 1  
号院

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技  
术有限公司（盖章）

电话：010-80854191

传真：/

邮编：101199

地址：北京市通州区临河里路2号银鹰商  
务园 G 区 101

表一

建设项目名称	种子检测实验室建设项目				
建设单位名称	北京德农北方育种科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	北京市通州区于家务乡果村村西1号院				
主要产品名称	/				
设计生产能力	年检测玉米种子样品150份、玉米叶片样品30份				
实际生产能力	年检测玉米种子样品150份、玉米叶片样品30份				
建设项目环评时间	2021年7月	开工建设时间	2012年6月		
调试时间	2022年5月	验收现场监测时间	2022年6月		
环评报告表审批部门	北京市通州区生态环境局	环评报告表编制单位	国环首衡(北京)生态环境技术有限公司		
环保设施设计单位	北京给力科兴实验室装备工程有限公司	环保设施施工单位	北京给力科兴实验室装备工程有限公司		
投资总概算	337.00万元	环保投资总概算	10.00万元	比例	3.0%
实际总概算	337.00万元	环保投资	10.00万元	比例	3.0%
验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24修订,2015.1.1实施);</p> <p>(2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26第二次修订);</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27第二次修订);</p> <p>(4)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022.6.5实施);</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29修订,2020.9.1实施);</p> <p>(6)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29修订);</p> <p>(7)《建设项目环境保护管理条例》(2017.7.16修订);</p> <p>(8)《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》(国环规环评[2017]4号);</p> <p>(9)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号,2018.5.16实施);</p> <p>(10)《建设单位开展自主环境保护验收指南》(北京市监察总队,2020年11月18日);</p>				

	<p>(11) 《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函[2020]688号）；</p> <p>(12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；</p> <p>(13) 《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号，2006.6.5修正）；</p> <p>(14) 《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）；</p> <p>(15) 《环境保护图形标志-固体废物贮存（处理）场》（GB15562.2-1995）；</p> <p>(16) 北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1995-2015）；</p> <p>(17) 《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年9月1日实施）；</p> <p>(18) 《种子检测实验室建设项目环境影响报告表》（国环首衡（北京）生态环境技术有限公司，2021年7月）；</p> <p>(19) 《北京市通州区生态环境局关于对北京德农北方育种科技有限公司种子检测实验室建设项目环境影响报告表的批复》（通环审[2021]0023号，2021年9月1日）；</p> <p>(20) 竣工环保验收检测报告（废气、废水、噪声，北京天衡诚信环境评价中心，2022年6月）；</p> <p>(21) 其他相关资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>环评阶段：</b>本项目运营期大气污染物主要包括试剂配制和加入过程中产生的有机废气和氯化氢。其中：有机废气包括三氯甲烷、异戊醇、乙醇、四甲基乙二胺、甲醛、非甲烷总烃。</p> <p>本项目试剂配制和加入过程均在通风橱内完成，产生的废气由通风橱配套的集气管道收集至活性炭吸附装置处理后，经17m高排气筒DA002排放。</p> <p>考虑到研发检验的不确定性，使用“非甲烷总烃（NMHC）”作为排气筒挥发性有机物排放的综合控制指标。本项目排放的大气污染物均执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第II时段排放限值。经查</p>

阅《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ 2.1-2007）可知：三氯甲烷的PC-TWA值为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，属于标准表3中的“其他B类物质”，执行标准表3中对应的最高允许排放浓度限值。

**竣工验收阶段：**与环评阶段一致，具体标准限值见表1。

**表1 大气污染物排放浓度限值**

污染物项目	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	与排气筒高度 17m 对应的大气污染物最高允许排放速率- ( $\text{kg}/\text{h}$ )
非甲烷总烃	50	4.56
甲醛	5.0	0.228
其他 B 类物质   三氯甲烷	50	/
氯化氢	10.0	0.046

## 2、废水

**环评阶段：**本项目试剂配制用水与试剂配制后进行分析检测，成为实验废液，与容器器皿清洗废水均作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置；生活污水和纯水制备废水经防渗化粪池处理后，由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。本项目外排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

**竣工验收阶段：**与环评阶段一致。具体标准限值见表2。

**表2 水污染物排放限值**

序号	项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值（无量纲）	6.5~9	单位废水总排放口
2	化学需氧量（ $\text{COD}_{\text{cr}}$ ）（ $\text{mg}/\text{L}$ ）	500	单位废水总排放口
3	五日生化需氧量（ $\text{BOD}_5$ ）（ $\text{mg}/\text{L}$ ）	300	单位废水总排放口
4	氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）（ $\text{mg}/\text{L}$ ）	45	单位废水总排放口
5	悬浮物（SS）（ $\text{mg}/\text{L}$ ）	400	单位废水总排放口
6	动植物油（ $\text{mg}/\text{L}$ ）	50	单位废水总排放口
7	可溶性固体总量（ $\text{mg}/\text{L}$ ）	1600	单位废水总排放口

## 3、噪声

**环评阶段：**本项目夜间不运行，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）中的1类标准。

**竣工验收阶段：**与环评阶段一致，具体标准限值见表3。

表3 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间
1类	55 dB (A)

**4、固体废物**

**环评阶段：**本项目固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；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2013年第36号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》和《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中的有关规定；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定。

**竣工验收阶段：**与环评阶段一致。

**5、总量控制指标**

根据《北京市通州区生态环境局关于对北京德农北方育种科技有限公司种子检测实验室建设项目环境影响报告表的批复》（通环审[2021]0023号）：“七、根据污染物排放总量控制要求，项目预测主要污染物为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物，排放量应控制在0.0095t/a、0.0006t/a、0.000012t/a 以下。”

备注

德农种业股份公司是北京德农北方育种科技有限公司的母公司，是首批农业农村部“育繁推一体化”企业，于2003年2月租赁于家务回族乡果村西聚富苑红旗渠西侧392.5亩地建立玉米育种基地（以下简称“基地”），同年6月成立全资子公司北京德农北方育种科技有限公司负责基地的运营管理。现有工程主要为玉米种子培育项目，于2012年投入运营。

为了提高玉米优良品种的选育速度，保证种子的质量安全，北京德农北方育种科技有限公司（以下简称“建设单位”）于2012年在基地开展种子检测实验室建设项目（以下简称“本项目”）。本项目于2012年6月1日开工建设，2012年12月10日竣工，2012年12月25日调

试完成并投入运营。因本项目运营期间未办理环境影响评价审批及竣工环保验收手续，北京市生态环境局于 2021 年 1 月 13 日下发《北京市生态环境局行政处罚决定书》（京环境监察罚字[2020]93 号），认定德农种业股份公司上述行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第 19 条第 1 款的规定，并依据第 23 条第 1 款的规定，责令六个月内改正，处三十万元罚款。德农种业股份公司按照北京市生态环境局要求，于 2021 年 1 月 19 日已缴纳行政处罚罚款。

1、2021 年 7 月，建设单位委托国环首衡（北京）生态环境技术有限公司编制了《种子检测实验室建设项目环境影响报告表》。

2、2021 年 9 月 1 日，建设单位取得《北京市通州区生态环境局关于对北京德农北方育种科技有限公司种子检测实验室建设项目环境影响报告表的批复》（通环审[2021]0023 号），见附件 2。

3、本项目从 2021 年 1 月 19 日缴纳罚款至 2022 年 5 月 8 日暂停运营，于 2022 年 5 月 9 日重新调试，并于 2022 年 5 月 16 日调试完成并开展检测实验。

4、2022 年 6 月，北京天衡诚信环境评价中心对本项目进行了竣工环境保护验收监测，监测期间工况稳定、环境保护设施运行正常。

5、本次验收范围为种子检测实验室建设项目环评报告及环评批复中的相关内容。

表二

## 工程建设内容:

### 一、地理位置、周边关系及平面布置

#### 1、地理位置

本项目位于北京市通州区于家务乡果村村西 1 号院，中心地理坐标为：东经 116°41'43.345"、北纬 39°42'1.672"，具体地理位置见附图 1。

#### 2、周边环境关系

**环评阶段：**基地总体范围东侧为绿地和红旗渠，隔绿地和红旗渠 62m 处为张采路；南侧为创业园路，隔路为京研益农（北京）种业科技有限公司；西侧为空地；北侧为养殖厂路，隔路为神舟绿鹏农业公司。基地建设用地范围东侧为绿地和红旗渠，隔绿地和红旗渠 62m 处为张采路；南侧为创业园路，隔路为京研益农（北京）种业科技有限公司；西侧和北侧临基地玉米种子培育区。本项目所在建筑为实验楼 1 层、2 层和原锅炉房 2 的东部区域，实验楼东侧为内部道路，南侧为内部道路和绿地，西侧为内部道路，隔路为种子晒场，北侧为原锅炉房 2 和种子晒场。距离本项目最近的环境敏感点为东北侧 704m 处的果村。

**竣工验收阶段：**周边关系与环评阶段一致。本项目周边环境关系见附图 2。

#### 3、平面布置

**环评阶段：**基地实验楼为 1 幢单体 4 层建筑，本项目利用实验楼 1 层、2 层开展种子检测实验，平面布局如下：

1 层：由西向东依次布置为物理检测实验区（主要放置电子台秤、微电脑自动数粒仪、反渗透净水机等设备）、会议室、储物间、网络主机控制室、配电室、公共办公区、办公室、卫生间等。

2 层：由西向东依次布置为分子检测实验室 3（内设一般工业固体废物暂存区）、药品室、分子检测实验室 2、分子检测实验室 4、分子检测实验室 1、公共办公区、办公室、卫生间等。

**竣工验收阶段：**平面布置与环评阶段一致。本项目在基地建筑分布图中的位置及实验楼 1 层、2 层平面布置具体见附图 3-1~3-3。

### 二、建设内容

本项目主要建设内容为购置实验检测设备，利用基地内现有实验楼 1 层、2 层开展



种子检测实验，并将原锅炉房 2 的东部区域设置为危险废物暂存间贮存危险废物，用地面积合计 733.76m<sup>2</sup>，建筑面积合计 1455.22m<sup>2</sup>。

本项目主要利用 SSR 标记法对基地培育的玉米品种的 DNA（脱氧核糖核酸）与参照品种在特定位点的差异进行鉴定，年检测玉米种子样品 150 份、玉米叶片样品 30 份。

本项目监测期间，种子检测实验室正常开展检测实验工作，工况稳定。

本项目实际建设内容与环评阶段基本一致，对比情况见表 4。

表 4 本项目环评阶段与实际建设内容对比情况一览表

项目		环评阶段建设内容	实际建设内容	备注	
检测内容		年检测玉米种子样品 150 份、玉米叶片样品 30 份。	年检测玉米种子样品 150 份、玉米叶片样品 30 份。	与环评一致	
总投资		337.00 万元	337.00 万元	与环评一致	
主体工程	实验楼	单体 1 幢 4 层建筑，本项目利用 1 层、2 层，建筑面积为 1442.92m <sup>2</sup> 。	单体 1 幢 4 层建筑，本项目利用 1 层、2 层，建筑面积为 1442.92m <sup>2</sup> 。	与环评一致	
	其中	1 层	设置物理检测实验区、会议室、储物间、网络主机控制室、配电室、公共办公区、办公室、卫生间等。	实际设置了物理检测实验区、会议室、储物间、网络主机控制室、配电室、公共办公区、办公室、卫生间等。	与环评一致
	2 层	设置药品室、分子检测实验室 1、分子检测实验室 2、分子检测实验室 3（内设一般工业固体废物暂存区）、分子检测实验室 4、公共办公区、办公室、卫生间等。	实际设置了药品室、分子检测实验室 1、分子检测实验室 2、分子检测实验室 3（内设一般工业固体废物暂存区）、分子检测实验室 4、公共办公区、办公室、卫生间等。	与环评一致	
	危险废物暂存间	位于实验楼北侧原锅炉房 2 的东部区域，建筑面积 12.3m <sup>2</sup> ，储存实验废液等危险废物。	位于实验楼北侧原锅炉房 2 的东部区域，建筑面积 12.3m <sup>2</sup> ，储存实验废液等危险废物。	与环评一致	
储运工程	药品室	位于实验楼 2 层，用于储存盐酸、硝酸银、甲醛等化学品。	位于实验楼 2 层，用于储存盐酸、硝酸银、甲醛等化学品。	与环评一致	
	冷库	位于分子检测实验室 3，用于储存玉米籽粒。	位于分子检测实验室 3，用于储存玉米籽粒。	与环评一致	
	冰柜	位于分子检测实验室 1，用于储存 PCR Mix 溶液、SSR 扩增引物、玉米叶片等。	位于分子检测实验室 1，用于储存 PCR Mix 溶液、SSR 扩增引物、玉米叶片等。	与环评一致	
依托工程	食堂	依托基地现有食堂就餐。	依托基地现有食堂就餐。	与环评一致	
	宿舍	依托基地现有职工宿舍住宿。	依托基地现有职工宿舍住宿。	与环评一致	
公用工程	给水	依托基地自备井，并外购蒸馏水。	依托基地自备井，并外购蒸馏水。	与环评一致	
	排水	①本项目试剂配制用水与试剂配制后进行分析检测，成为实验废液，与容器器皿清洗废水作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置。 ②本项目外排废水主要为生活污水和纯水制备废水，其中：宿舍生活污水和食堂废水经现有防渗	①本项目试剂配制用水与试剂配制后进行分析检测，成为实验废液，与容器器皿清洗废水作为危险废物交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置。 ②本项目外排废水主要为生活污水和纯水制备废水，实际依托 3 个原有防渗化粪池，其中：部分宿舍	因部分宿舍生活污水单独排放，故实际依托原有防渗化粪池 3 个，较环评阶段增加 1 个，其余与环评	

		化粪池 (DW001) (食堂废水经隔油池预处理) 处理, 办公生活污水和纯水制备废水经现有防渗化粪池 (DW002) 处理, 防渗化粪池废水均由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。	生活污水经原有防渗化粪池 1 (DW001) 处理, 实验楼办公生活污水和纯水制备废水经原有防渗化粪池 2 (DW002) 处理, 部分宿舍生活污水和食堂废水经原有防渗化粪池 3 (DW003) (食堂废水经隔油池预处理) 处理, 防渗化粪池废水均由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。	一致。
	供电	由市政电网统一提供。	由市政电网统一提供。	与环评一致
	采暖、制冷	冬季采暖、夏季制冷均采用单体空调。	冬季采暖、夏季制冷均采用单体空调。	与环评一致
	纯水制备系统	本项目在物理检测实验室内配置 2 台反渗透净水机制备纯水, 采用“中空纤维超滤膜滤芯+除氯组合滤芯+反渗透膜+活性炭滤芯+紫外线杀菌器”五级制水工艺。	本项目实际在物理检测实验室内配置了 2 台反渗透净水机制备纯水, 采用“中空纤维超滤膜滤芯+除氯组合滤芯+反渗透膜+活性炭滤芯+紫外线杀菌器”五级制水工艺。	与环评一致
	消防	设置消火栓、灭火器。	实际设置了消火栓、灭火器。	与环评一致
环保工程	废气	设置集气管道+1 套“活性炭吸附装置”+1 根 17m 高排气筒。	实际设置了集气管道+1 套“活性炭吸附装置”+1 根 17m 高排气筒。	与环评一致
	废水	依托基地现有防渗化粪池 1、2, 委托北京迎德环境清洁服务有限公司清运处理。	实际依托基地原有防渗化粪池 1、2、3, 委托北京迎德环境清洁服务有限公司清运处理。	实际依托基地原有防渗化粪池 3 个, 较环评阶段增加 1 个
	噪声	选用低噪声设备, 采取基础减振, 对风机安装隔声罩, 管道间采用软连接等降噪措施。	选用了低噪声设备, 对风机安装了隔声罩和基础减振装置, 管道间采用了软连接等降噪措施。	与环评一致
	固废	依托基地现有生活垃圾桶; 设置 1 处危险废物暂存间, 建筑面积 12.3m <sup>2</sup> ; 设置 1 处一般工业固体废物暂存区, 建筑面积 4 m <sup>2</sup> 。	依托基地现有生活垃圾桶; 设置了 1 处危险废物暂存间, 建筑面积 12.3m <sup>2</sup> ; 设置了 1 处一般工业固体废物暂存区, 建筑面积 4 m <sup>2</sup> 。	与环评一致

### 三、主要检测实验设备

本项目环评阶段主要检测实验设备与实际检测实验设备对比情况见表 5。

表 5 本项目环评阶段与实际检测实验设备对比情况一览表

序号	设备名称	单位	数量			实际放置位置
			环评阶段	验收阶段	变化情况	
1	电子台秤	台	2	2	0	1 层物理检测实验区
2	微电脑自动数粒仪	台	3	3	0	
3	反渗透净水机	台	2	2	0	
4	种子样品粉碎机	台	1	1	0	2 层分子检测实验室 1
5	高流量组织研磨仪	台	1	1	0	
6	PCR 板	个	60	60	0	

7	离心管	个	500	500	0	
8	低温冷冻离心机	台	1	1	0	
9	硅胶膜	个	20	20	0	
10	恒温鼓风干燥箱	台	1	1	0	
11	旋钮式小型高速离心机	台	2	2	0	
12	移液器	套	2	2	0	
13	压力蒸汽灭菌器	台	1	1	0	
14	冰柜	台	2	2	0	
15	NDONE 分光光度计	台	1	1	0	2层分子检测实验室 2
16	冷库	台	1	1	0	2层分子检测实验室 3
17	PCR 仪	台	3	3	0	2层分子检测实验室 4
18	多功能电泳仪及电泳槽	套	2	2	0	
19	摇床	台	1	1	0	
20	凝胶扫描仪	台	1	1	0	
21	电子天平 (1/100g)	台	1	1	0	
22	通风橱	台	1	1	0	
23	活性炭吸附装置	套	1	1	0	

由表 5 可知，本项目实际检测实验设备数量与环评阶段一致。

#### 四、劳动定员和工作制度

本项目环评阶段劳动定员和工作制度与实际劳动定员和工作制度对比情况见表 6。

表 6 本项目环评阶段与实际劳动定员和工作制度一览表

项目	环评阶段	实际情况	变化情况
劳动定员	基地现有办公人员 7 人（不包含临时育种人员），本项目新增实验人员 3 人，共计 10 人	基地现有办公人员 7 人（不包含临时育种人员），本项目实际新增实验人员 3 人，共计 10 人	与环评一致
工作制度	年工作 265 天，一班 8 小时工作制。现有工程年灌溉天数为 86 天，其中 4 月~8 月灌溉 79 天、11 月灌溉 7 天；本项目年实验天数为 70 天，其中 4~5 月实验 25 天、9~10 月实验 25 天、12 月~次年 1 月实验 20 天	年工作 265 天，一班 8 小时工作制。现有工程年灌溉天数为 86 天，其中 4 月~8 月灌溉 79 天、11 月灌溉 7 天；本项目年实验天数为 70 天，其中 4~5 月实验 25 天、9~10 月实验 25 天、12 月~次年 1 月实验 20 天	与环评一致

由表 6 可知，本项目实际劳动定员和工作制度与环评阶段一致。

## 原辅材料消耗及水平衡:

### 一、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 7。

表 7 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	环评阶段	竣工验收阶段	变化情况	实际放置位置
			设计年用量	实际年用量		
1	玉米籽粒	kg/a	1.35	1.35	0	冷库
2	玉米叶片	kg/a	0.5	0.5	0	冰柜
3	PCR Mix 溶液	mL/a	150	150	0	
4	SSR 扩增引物	mL/a	12	12	0	
5	液氮	L/a	20	20	0	分子检测实验室 1
6	氢氧化钠	g/a	300	300	0	药品室
7	Tris	g/a	648	648	0	
8	EDTA·Na <sub>2</sub>	g/a	44.64	44.64	0	
9	盐酸 (≥37%)	mL/a	1	1	0	
10	CTAB 溶液	mL/a	100	100	0	
11	三氯甲烷	mL/a	80	80	0	
12	异戊醇	mL/a	5	5	0	
13	无水乙醇 (99.5%)	mL/a	100	100	0	
14	乙醇 (75%)	mL/a	100	100	0	
15	液体石蜡	mL/a	200	200	0	
16	丙烯酰胺	g/a	587.28	587.28	0	
17	四甲基乙二胺	mL/a	9	9	0	
18	硼酸	g/a	330	330	0	
19	甲叉双丙烯酰胺	g/a	20.28	20.28	0	
20	过硫酸铵	g/a	10	10	0	
21	硝酸银	g/a	50	50	0	
22	甲醛溶液 (40%)	mL/a	75	75	0	

由表 7 可知, 本项目检测实验过程中, 主要原辅料种类和使用量与环评阶段一致。

### 二、水源及水平衡

#### 1、给水

现有工程用水环节主要为种子培育区灌溉用水和生活用水, 本项目新增用水环节包括生活用水、试剂配制用水和容器器皿清洗用水, 生活用水包括宿舍生活用水、食堂用

水和办公生活用水。生活用水和纯水制备系统用水使用基地自备井（地下水），试剂配制用水使用外购蒸馏水，容器器皿清洗用水使用自制纯水。

根据建设单位提供的资料：本项目扩建完成后，全厂灌溉用水量约  $628.58\text{m}^3/\text{d}$ 、 $54057.88\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水量约  $1.30\text{m}^3/\text{d}$ 、 $344.50\text{m}^3/\text{a}$ ，试剂配制用水量约  $0.0011\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.077\text{m}^3/\text{a}$ ，容器器皿清洗用纯水量约  $0.0064\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.45\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备系统用水量为  $0.0086\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.60\text{m}^3/\text{a}$ 。其中宿舍生活用水量约  $0.66\text{m}^3/\text{d}$ 、 $172.26\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂用水量约  $0.41\text{m}^3/\text{d}$ 、 $110.24\text{m}^3/\text{a}$ ，办公生活用水量约  $0.23\text{m}^3/\text{d}$ 、 $62.01\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目扩建完成后，全厂总用水量约  $629.8897\text{m}^3/\text{d}$ 、 $54403.06\text{m}^3/\text{a}$ ，其中地下水用量约  $629.8886\text{m}^3/\text{d}$ 、 $54402.98\text{m}^3/\text{a}$ ，外购的蒸馏水用量约  $0.0011\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.077\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 2、排水

根据建设单位提供的资料：

（1）本项目试剂配制用水量约  $0.0011\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.077\text{m}^3/\text{a}$ ，与试剂配制后进行分析检测，成为实验废液；容器器皿清洗废水量约  $0.0064\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.45\text{m}^3/\text{a}$ ；合计约  $0.0075\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.53\text{m}^3/\text{a}$ ，均作为危险废物交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置。

（2）本项目扩建完成后，全厂外排废水主要为生活污水和纯水制备废水。生活污水量约  $1.11\text{m}^3/\text{d}$ 、 $292.83\text{m}^3/\text{a}$ ，其中宿舍生活污水量约  $0.56\text{m}^3/\text{d}$ 、 $146.42\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水量约  $0.35\text{m}^3/\text{d}$ 、 $93.70\text{m}^3/\text{a}$ ，办公生活污水量约  $0.20\text{m}^3/\text{d}$ 、 $52.71\text{m}^3/\text{a}$ ；纯水制备废水量约  $0.0022\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.15\text{m}^3/\text{a}$ ；废水总量合计约  $1.1122\text{m}^3/\text{d}$ 、 $292.98\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）部分宿舍生活污水量（以 50%宿舍生活污水量计）约  $73.21\text{m}^3/\text{a}$ ，经防渗化粪池 1（DW001）处理；办公生活污水与纯水制备废水量合计约  $52.86\text{m}^3/\text{a}$ ，一同经防渗化粪池 2（DW002）处理；部分宿舍生活污水和食堂废水量合计约  $166.91\text{m}^3/\text{a}$ ，经防渗化粪池 3（DW003）（食堂废水经隔油池预处理）处理；防渗化粪池废水定期由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。

本项目全厂水平衡表见表 8。

表 8 本项目全厂给排水平衡表

序号	项目	用水量						损耗量		排放量		排放去向
		地下水		纯水		外购的蒸馏水						
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	灌溉用水	628.58	54057.88	/	/	/	/	628.58	54057.88	0	0	/
2	试剂配制	/	/	/	/	0.0011	0.077	0	0	0.0011	0.077	作为危险废物处置
3	容器器皿清洗	/	/	0.0064	0.45	/	/	0	0	0.0064	0.45	
小计		<b>628.58</b>	<b>54057.88</b>	<b>0.0064</b>	<b>0.45</b>	<b>0.0011</b>	<b>0.077</b>	<b>628.58</b>	<b>54057.88</b>	<b>0.0075</b>	<b>0.53</b>	/
4	生活用水	1.30	344.50	/	/	/	/	0.19	51.67	1.11	292.83	/
其中	部分宿舍生活用水	0.33	86.13	/	/	/	/	0.05	12.92	0.28	73.21	直接排入化粪池 1 (DW001), 定期清运
	部分宿舍生活用水	0.33	86.13	/	/			0.05	12.92	0.28	73.21	直接排入化粪池 3 (DW003), 定期清运
	食堂用水	0.41	110.24	/	/	/	/	0.06	16.54	0.35	93.70	
	办公生活用水	0.23	62.01	/	/	/	/	0.03	9.30	0.20	52.71	直接排入化粪池 2 (DW002), 定期清运
5	纯水制备系统	0.0086	0.60	/	/	/	/	纯水 0.0064	纯水 0.45	0.0022	0.15	
小计		<b>1.3086</b>	<b>345.10</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>0.1964</b>	<b>52.12</b>	<b>1.1122</b>	<b>292.98</b>	/
合计		629.8886	54402.98	0.0064	0.45	0.0011	0.077	628.7764	54110.00	1.1197	293.51	/

本项目全厂水平衡图见图 1。

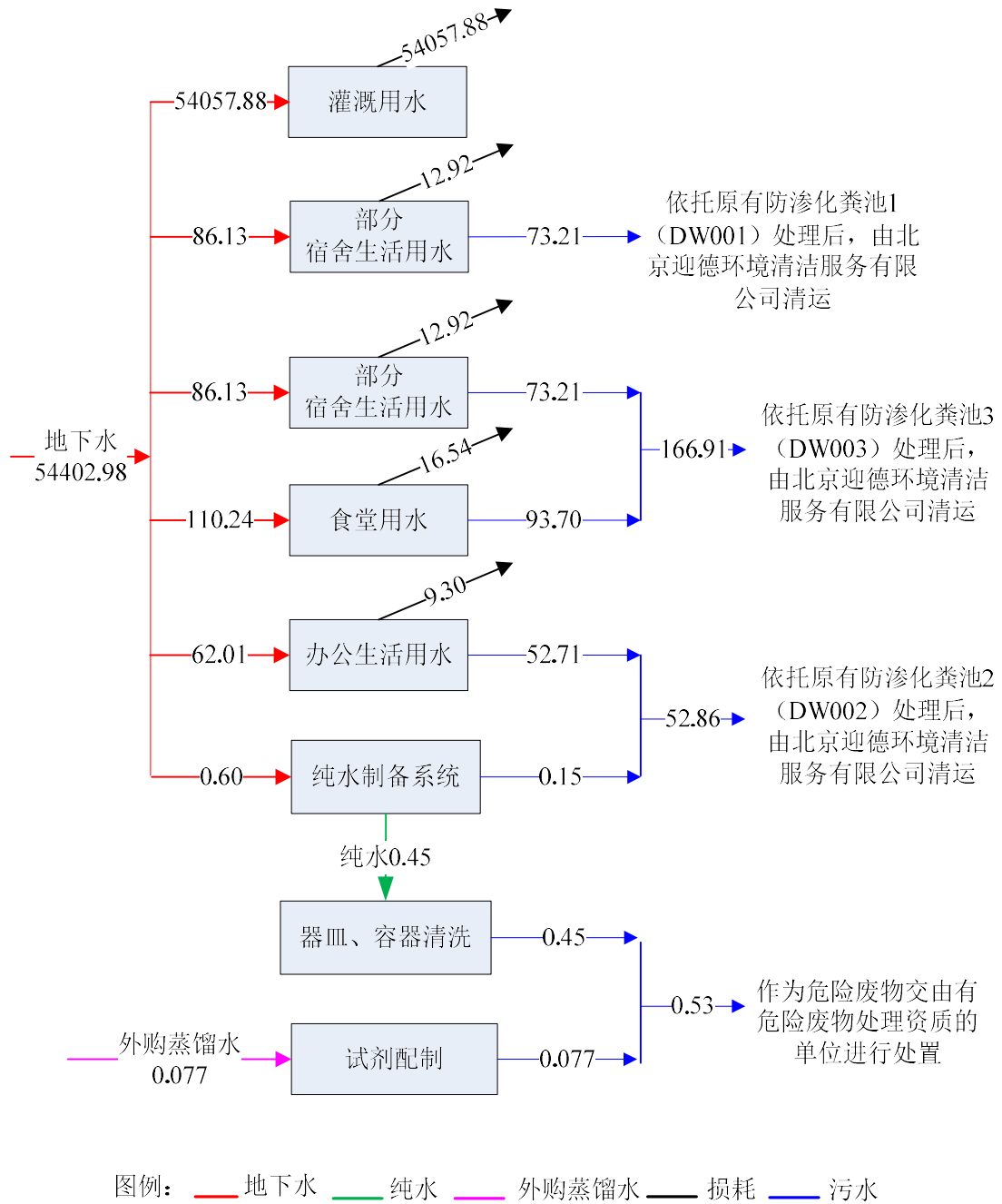


图 1 本项目全厂水平衡图 (单位: m³/a)

## 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

### 一、工艺流程

### 涉密内容

### 二、产污环节分析

本项目运营期产污环节分析见表9。

表9 本项目运营期产污环节分析表

项目	产污环节		主要污染物
废气	试剂配制和加入过程		非甲烷总烃（包括三氯甲烷、异戊醇、乙醇、四甲基乙二胺、甲醛）、甲醛、三氯甲烷、氯化氢
废水	生活污水		pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油
	纯水制备废水		COD <sub>Cr</sub> 、SS、可溶性固体总量
噪声	设备运行		设备运行噪声：Leq(A)
固体废物	危险废物	实验过程	实验废液、废凝胶、废 PCR 板、废硅胶膜、废弃试剂瓶/管、废弃移液吸头、废弃滤纸
		容器器皿清洗	清洗废水：含有酸、碱、有机物等
		废气处理装置	废活性炭吸附材料（废活性炭板和过滤棉）
	一般工业固体废物	实验过程	废包装材料（如废纸箱、废塑料）
		纯水制备过程	废滤芯
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

### 三、项目变动情况

经调查了解，本项目主要变动情况见表 10。

表10 本项目主要变动情况一览表

工程内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变动情况及原因	是否属于重大变动	
项目性质	/	/	/	否	
建设地点	/	/	/	否	
建设规模	/	/	/	否	
工艺流程	/	/	/	否	
环保设施或环保措施	废水	依托基地现有防渗化粪池 1、2，委托北京迎德环境清洁服务有限公司清运处理。	实际依托基地原有防渗化粪池 1、2、3，委托北京迎德环境清洁服务有限公司清运处理。	因部分宿舍生活污水单独排放，故实际依托基地原有防渗化粪池 3 个，较环评阶段增加 1 个。	否

由表 10 可知，本项目运营期与环评阶段的建设项目性质、建设地点、建设规模、



工艺流程均未发生改变，涉及变动的主要为废水环保设施。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）中属于“环境保护措施”重大变动清单的相关内容，本项目实际依托原有防渗化粪池3个，较环评阶段增加1个，但对区域环境的影响基本无变化，因此不属于重大变动。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16修订），可纳入竣工环境保护验收管理。因此，本项目符合验收条件，可开展自主环保验收。

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、厂界噪声监测点位图）

一、废气

本项目运营期大气污染物主要为试剂配制和加入过程中产生的有机废气和氯化氢。其中：有机废气包括三氯甲烷、异戊醇、乙醇、四甲基乙二胺、甲醛、非甲烷总烃。

本项目试剂配制和加入过程均在通风橱内完成，产生的废气由通风橱配套的集气管道收集至活性炭吸附装置（活性炭板和过滤棉）处理后，经 17m 高排气筒 DA002 排放。

本项目废气处理设施具体见表 11。

表 11 废气处理设施一览表

废气名称	来源	污染因子	排放形式	治理设施	工艺	排气筒高度	直径
有机废气、氯化氢	试剂配制和加入过程	非甲烷总烃、甲醛、三氯甲烷、氯化氢	有组织排放	通风橱+集气管道+活性炭吸附装置+1根17m高排气筒DA002	吸附、过滤	17m	0.25m

废气处理设施工艺流程见图 3。

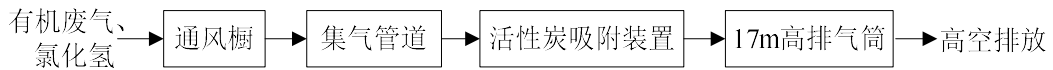


图 3 废气处理设施工艺流程示意图

废气处理设施现状照片见图 4。





图4 废气处理设施现状照片

## 二、废水

本项目试剂配制用水与试剂配制后进行分析检测，成为实验废液，与容器器皿清洗废水均作为危险废物交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置。

本项目扩建完成后，全厂外排废水主要为生活污水（包括宿舍生活污水、食堂废水、办公生活污水）和纯水制备废水。生活污水量约  $1.11\text{m}^3/\text{d}$ 、 $292.83\text{m}^3/\text{a}$ ，其中宿舍生活污水量约  $0.56\text{m}^3/\text{d}$ 、 $146.42\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水量约  $0.35\text{m}^3/\text{d}$ 、 $93.70\text{m}^3/\text{a}$ ，办公生活污水量约  $0.20\text{m}^3/\text{d}$ 、 $52.71\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 pH 值、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油；纯水制备废水量约  $0.0022\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.15\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS、可溶性固体总量；废水总量合计约  $1.1122\text{m}^3/\text{d}$ 、 $292.98\text{m}^3/\text{a}$ 。

全厂废水实际依托基地 3 个原有防渗化粪池，部分宿舍生活污水量约  $73.21\text{m}^3/\text{a}$ ，经防渗化粪池 1（DW001）处理；办公生活污水与纯水制备废水量合计约  $52.86\text{m}^3/\text{a}$ ，一同经防渗化粪池 2（DW002）处理；部分宿舍生活污水和食堂废水量合计约  $166.91\text{m}^3/\text{a}$ ，经防渗化粪池 3（DW003）（食堂废水经隔油池预处理）处理；防渗化粪池废水定期由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。

建设单位已与北京迎德环境清洁服务有限公司签订了污水清运合同，见附件 3。

## 三、噪声

本项目实验检测设备均为小型仪器，运营期新增噪声源主要为废气处理装置风机的运行噪声，风机位于楼顶。建设单位已选用低噪声设备，对风机安装了隔声罩和基础减

振装置，管道间采用了软连接等综合性隔声降噪措施。

噪声防治设施现状照片见图 5。

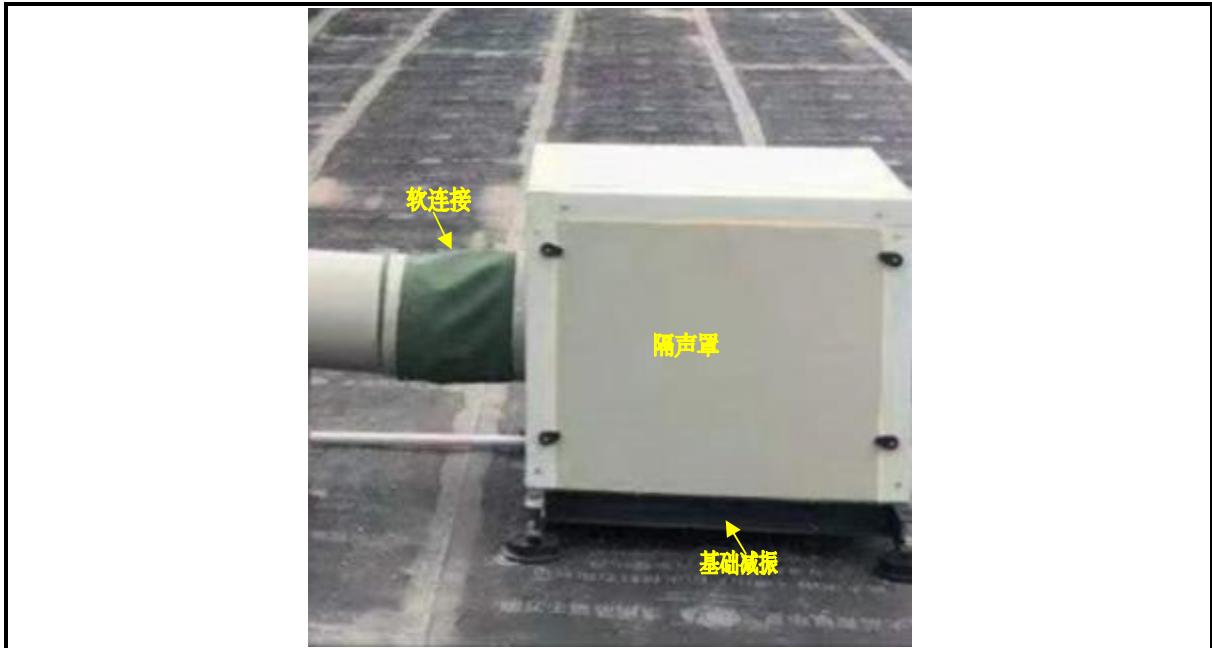


图 5 风机噪声防治设施现状照片

#### 四、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

##### 1、危险废物

本项目危险废物主要包括实验过程中产生的实验废液、废凝胶、废 PCR 板、废硅胶膜、废弃试剂瓶/管、废弃移液吸头、废弃滤纸，容器器皿清洗过程中产生的清洗废水，及废气处理装置定期更换的废活性炭吸附材料。

经调查，本项目危险废物均暂存于危险废物暂存间，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司统一收集处置。建设单位已与北京金隅红树林环保技术有限责任公司签订了危险废物环保管家服务合同，见附件 4。

根据建设单位提供的资料，2022 年 5 月 16 日至 6 月 23 日，共开展检测实验 10 天，实验废液\废凝胶产生量约 11kg，废 PCR 板、废硅胶膜、废弃试剂瓶/管、废弃移液吸头、废弃滤纸产生量约 1.2kg，容器器皿清洗废水产生量约 64kg，期间更换了废活性炭吸附材料（废活性炭板和过滤棉）2.5kg。本项目危险废物实际产生与处置情况见表 12。

表 12 危险废物实际产生与处置情况

编号	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量		处置量	处理处置方式
				kg/d	t/a	t/a	
1	实验废液\废凝胶	HW49 其他废物	900-047-49	1.10	0.077	0.077	暂存于危险废物暂存间,定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司统一收集处置
2	废 PCR 板、废硅胶膜、废弃试剂瓶/管、废弃移液吸头、废弃滤纸			0.12	0.0084	0.0084	
3	容器器皿清洗废水			6.40	0.45	0.45	
4	废活性炭板和过滤棉	HW49 其他废物	900-039-49	/	0.0025	0.0025	

本项目危险废物暂存间设置于实验楼北侧原锅炉房 2 的东部区域,其地面和裙脚已涂抹 2mm 厚的人工防渗材料,防渗系数可满足 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的要求,各类危险废物做到了分区存放,且已张贴危险废物管理制度,危险废物暂存现状照片见图 6。



危废暂存间外部



危废暂存间内部



容器器皿清洗废水



废活性炭板和过滤棉



图 6 危险废物暂存现状照片

## 2、一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为实验过程中产生的废包装材料（如废纸箱、废塑料）和纯水制备过程中产生的废滤芯。

根据建设单位提供的资料，废包装材料集中收集后交由废品回收公司统一回收利用；废滤芯每年更换一次，由设备厂家直接更换，现场回收。

经调查，本项目一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存区，一般工业固体废物暂存区设置于实验楼 2 层，其现状照片见图 7。



图7 一般工业固体废物暂存区现状照片

本项目一般工业固体废物实际产生与处置情况见表13。

表13 一般工业固体废物产生与处置情况

序号	废物名称	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	处理处置方式
1	废包装材料	0.025	0.025	交由废品回收公司统一回收利用
2	废滤芯	0.002	0.002	由设备厂家直接更换，现场回收

### 3、生活垃圾

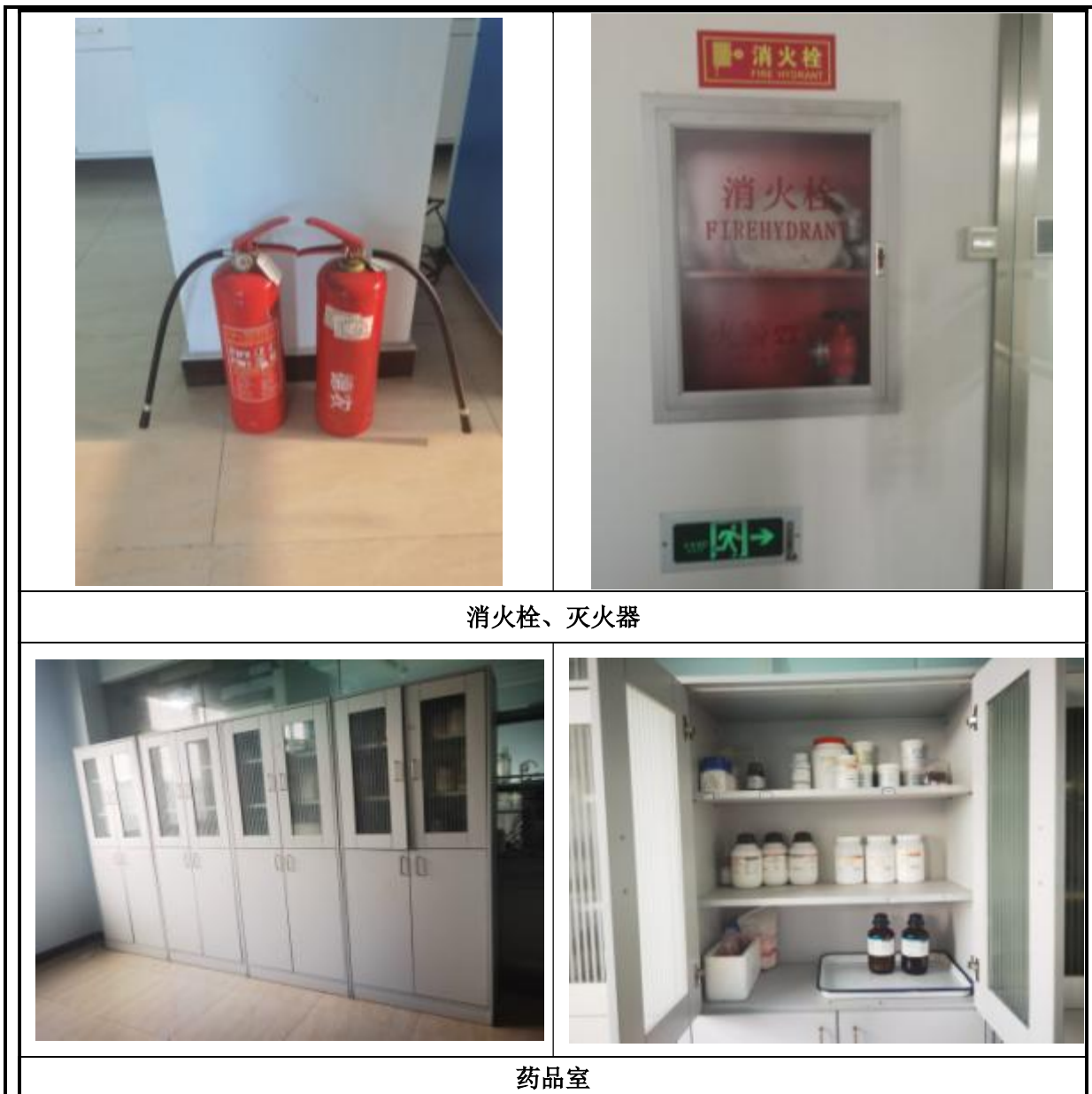
生活垃圾主要来源于员工生活，本项目新增定员3人，根据建设单位提供的资料，生活垃圾产生量约1.5kg/d、0.40t/a，集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。

## 五、其他环境保护措施

### 1、环境风险防范措施

本项目主要环境风险物质为盐酸(≥37%)、三氯甲烷、甲醛、乙醇、硝酸银和实验废液，属于有毒、易燃易爆、强腐蚀性物质，其泄漏遇明火、高热会引起火灾事故，且泄漏后挥发会引起中毒事故。

经现场调查，本项目在药品室内设置了专用储存柜和托盘放置各类试剂，并在室内外设置了灭火器、消火栓。环境风险防范设施现状照片见图8。



消火栓、灭火器

药品室

图 8 环境风险防范设施现状照片

## 2、规范化排污口、监测设施

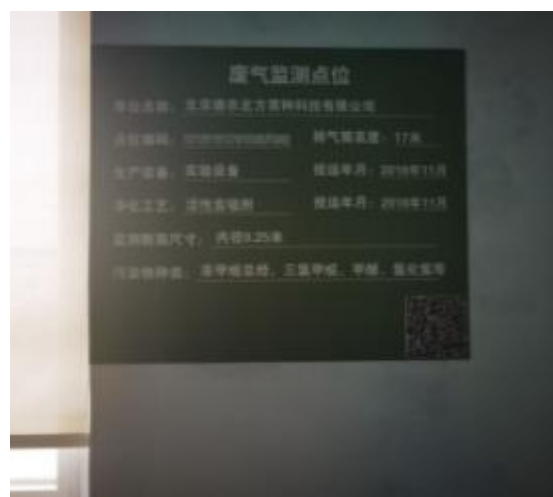
按照国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006年6月5日修订版）第五条的要求“排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计算、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治技术要求进行”来进行排污口规范化。本项目设置了1根废气排气筒、3个废水排放口，已按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的要求在废气排气筒处设置了废气采样监测孔、环保图形标志牌和监测点位标志牌，在废水排放口处预留了污水采样位置、设置了环保图形标志牌和监测点位标志牌。

本项目排污口规范化情况见图9。





废气排气筒和采样口



废气排放口规范化标志牌



DW001 污水排放口和监测点位标识



DW002 污水排放口和监测点位标识



DW003 污水排放口和监测点位标识

图 9 排污口规范化现状照片

## 六、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评阶段总投资为337.00万元，其中环保投资为10.00万元，占总投资的3.0%；实际总投资和环保投资与环评阶段一致。

本项目环保投资情况见表14。

表14 环保投资情况一览表

类别	治理对象	环评阶段环保设施及措施	实际环保设施及措施	环保投资（万元）	
				环评阶段	实际投资
废气	试剂配制和加入过程中产生的有机废气和氯化氢	集气管道+1套“活性炭吸附装置”+1根17m高排气筒	设置了集气管道+1套“活性炭吸附装置”+1根17m高排气筒	4.0	4.0
废水	生活污水和纯水制备废水	依托基地现有防渗化粪池1、2，委托北京迎德环境清洁服务有	实际依托基地原有防渗化粪池1、2、3，委托北京迎德环境清洁	/	/

		限公司清运处理。	服务有限公司清运处理。		
噪声	设备噪声	基础减振，对风机安装隔声罩，管道间采用软连接	对风机安装了隔声罩和基础减振装置，管道间采用了软连接	0.5	0.5
固体废物	危险废物	设置危险废物暂存间1座，建筑面积12.3m <sup>2</sup> ，危险废物委托处置	设置了危险废物暂存间1座，建筑面积12.3m <sup>2</sup> ，危险废物委托处置	2.5	2.5
	一般工业固体废物和生活垃圾	一般工业固废委托处置，生活垃圾由环卫部门统一清运	一般工业固废委托处置，生活垃圾由环卫部门统一清运	/	/
	其他	环境监测、排污口规范化、环保培训	实施了环境监测、排污口规范化、环保培训	3.0	3.0
合计				10.0	10.0

本项目“三同时”落实情况见表15。

表15 “三同时”落实情况一览表

项目	处理对象	环评阶段	实际情况	落实情况
废气	试剂配制和加入过程中产生的有机废气和氯化氢	试剂配制和加入过程均在通风橱内完成，通风橱内为负压环境，废气由集气管道引至“活性炭吸附装置”处理后，经17m高排气筒DA002排放。	试剂配制和加入过程均在通风橱内完成，通风橱内为负压环境，废气由集气管道引至“活性炭吸附装置”处理后，经17m高排气筒DA002排放。	已落实
废水	部分宿舍生活污水	/	部分宿舍生活污水单独排放，经防渗化粪池1（DW001）处理后，由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。	已落实，因部分宿舍生活污水单独排放，故实际依托基地原有防渗化粪池3个，较环评阶段增加1个
	部分宿舍生活污水和食堂废水	宿舍生活污水和食堂废水经防渗化粪池1（DW001）（食堂废水经隔油池预处理）处理后，由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。	宿舍生活污水和食堂废水经防渗化粪池3（DW003）（食堂废水经隔油池预处理）处理后，由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。	
	办公生活污水和纯水制备废水	办公生活污水与纯水制备废水一同经防渗化粪池2（DW002）处理后，由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。	办公生活污水与纯水制备废水一同经防渗化粪池2（DW002）处理后，由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。	
噪声	设备运行噪声	基础减震，对风机安装隔声罩，管道间采用软连接。	对风机安装了隔声罩和基础减振装置，管道间采用了软连接。	已落实
固体废物	危险废物（实验废液、废凝	在危险废物暂存间分区暂存，定期委托具有危险废物处理资	已在危险废物暂存间分区暂存，定期委托北京金隅红树	已落实

	胶、废 PCR 板、废硅胶膜、废弃试剂瓶/管、废弃移液吸头、废弃滤纸、清洗废水、废活性炭板和过滤棉)	质的单位统一收集安全处置。	林环保技术有限责任公司统一收集处置。	
	一般工业固体废物(废包装材料)	集中收集后, 交由废品回收公司统一回收利用。	集中收集后, 交由废品回收公司统一回收利用。	
	一般工业固体废物(废滤芯)	定期由设备厂家直接更换, 现场回收。	定期由设备厂家直接更换, 现场回收。	
	生活垃圾	由环卫部门统一清运。	由环卫部门统一清运。	
风险防范措施	危险物质泄漏, 泄露遇明火引发火灾	对药品室地面、危险废物暂存间地面进行防渗, 防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 防渗系数满足 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的要求。	已对药品室地面、危险废物暂存间地面进行防渗处理, 防渗系数满足 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的要求。	已落实
		实验室内设置灭火器、消防栓。	实验室内已设置消防栓、灭火器。	已落实
其他	排污口规范化	废气排气筒、污水排放口设置永久采样口、环境保护图形标志牌; 一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存间设置环境保护图形标志牌。	废气排气筒、污水排放口设置了永久采样口、环境保护图形标志牌; 一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存间设置了环境保护图形标志牌。	已落实
	环境管理	①设专人负责环境管理工作, 执行自行环境监测计划, 定期委托有资质监(检)测单位进行废气、废水和噪声监测; ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 本项目属于“五十、其他行业”, 但不涉及通用工序, 暂不需要申请排污许可。待国家发布排污许可新要求时, 建设单位应依据国家最新的要求开展排污许可申请工作。	①建设单位已设置专人负责环境管理工作, 执行自行环境监测计划, 定期委托有资质监(检)测单位进行废气、废水和噪声监测; ②本项目行业类别属于“74 专业技术服务业”, 经核对《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 本项目属于“五十、其他行业”, 但不涉及通用工序, 故暂不需要开展排污许可。	已落实

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

北京德农北方育种科技有限公司位于北京市通州区于家务乡果村村西1号院，中心地理坐标为：东经116°41'43.345"、北纬39°42'1.672"。

本项目为扩建工程。现有工程为玉米种子培育项目，行业类别属于“A0511种子种苗培育活动”，总用地面积261666.80m<sup>2</sup>（合约392.5亩），其中：玉米种子培育区用地面积241542.13m<sup>2</sup>（合约362.313亩）、建设用地面积20124.67m<sup>2</sup>（合约30.187亩）；基地内共建设了12幢建筑物，总建筑面积6119.58m<sup>2</sup>。

本项目主要建设内容为购置实验检测设备，利用基地内现有实验楼1层、2层开展种子检测实验，并将原锅炉房2的东部区域设置为危险废物暂存间贮存危险废物，用地面积合计733.76m<sup>2</sup>，建筑面积合计1455.22m<sup>2</sup>。本项目主要利用SSR标记法对基地培育的玉米品种的DNA（脱氧核糖核酸）与参照品种在特定位点的差异进行鉴定，年检测玉米种子样品150份、玉米叶片样品30份。

本项目基地现有办公人员7人（不包含临时育种人员），新增实验人员3人，共计10人，年工作265天，一班8小时工作制。现有工程年灌溉天数为86天，其中4月~8月灌溉79天、11月灌溉7天；本项目年实验天数为70天，其中4~5月实验25天、9~10月实验25天、12月~次年1月实验20天。

#### 2、产业政策符合性及选址合理性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》的规定，本项目属于该目录第一类“鼓励类”中“三十一、科技服务业”中“6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务”项目，符合国家产业政策；根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018年版）的规定，本项目未列入新增产业的“禁止类”或“限制类”目录，符合北京市产业政策；根据《通州区新增产业的禁止和限制目录（2015年版）》的规定，本项目未列入新增产业的“禁止类”或“限制类”目录，符合通州区产业政策。因此，本项目符合国家及北京市地方产业政策。

本项目主要开展种子检测实验，无生产加工工艺，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第1号修改单，本项目行业类别为“M科学研究和技术服务业”中“74专

业技术服务业”中“M7452 检测服务”，符合北京市重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单的要求和北京市生态环境分区管控（“三线一单”）重点管控单元[街道（乡镇）]的管控要求。

北京德农北方育种科技有限公司已取得《不动产权证书》（京（2017）通不动产权第 0064483 号），拥有国有建设用地使用面积 20124.67m<sup>2</sup>（合约 30.187 亩），土地用途为工业用地，共为基地配套建设了实验楼、宿舍、仓库等建筑。其中：2 幢建筑（现状宿舍、食堂、杂物库所在区域）已于 2004 年取得《建设工程规划许可证》（2004 规（通）建字 0031 号）；其余 10 幢建筑已取得《不动产权证书》（京（2017）通不动产权第 0064483 号），房屋用途为实验楼、锅炉房等 5 种用途。本项目所在建筑为实验楼 1 层、2 层和原锅炉房 2 东部区域，不动产单元号分别为 110112209001GB00140F00080001 和 110112209001GB00140F00070001，符合房屋规划用途，故选址合理。

### **3、环境质量状况**

#### **3.1 环境空气质量状况**

根据北京市生态环境局发布的《2020 年北京市生态环境状况公报》，2020 年通州区大气环境中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。因此，通州区为城市环境空气质量不达标区。

根据北京市城市环境评价站点通州新城监测子站 2021 年 1 月 10 日-1 月 17 日连续 7 天环境空气质量监测结果可以看出，2021 年 1 月 10 日~11 日、1 月 14 日~16 日通州区环境空气质量为优良，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求；1 月 12 日~13 日通州区环境空气质量分别为轻度污染和中度污染，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求。

#### **3.2 水环境质量状况**

与本项目最近的地表水体为实验楼北侧约 3.8km 处的凤港减河。根据北京市生态环境局网站公布的 2020 年 6 月~2021 年 5 月河流水质状况可知，2020 年 6 月~12 月、2021 年 4 月~5 月凤港减河水水质为 II~V 类，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求；2021 年 1 月~3 月凤港减河水水质均为劣 V 类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求。

#### **3.3 声环境质量状况**

根据现场监测，本项目厂界南、西、北侧昼间声环境质量能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 1类标准要求, 厂界东侧不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

1类标准要求, 超标原因主要是受张采路交通噪声影响。

#### 4、环境影响分析结论

##### 4.1 废气

本项目新增人员依托现有工程食堂就餐, 因仅增加3人, 食堂运行时间基本不会增加, 故本项目不再考虑食堂油烟废气的增加量。

本项目运营期大气污染物主要包括试剂配制和加入过程中产生的有机废气和氯化氢。其中: 有机废气包括三氯甲烷、异戊醇、乙醇、四甲基乙二胺、甲醛、非甲烷总烃。考虑到检测实验的不确定性, 本次评价使用“非甲烷总烃(NMHC)”作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 并对北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中有标准限值的污染物三氯甲烷、甲醛进行分析。

建设单位在分子检测实验室4内设置1个通风橱, 并配套集气管道, 本项目试剂配制和加入过程均在通风橱内完成, 通风橱内为负压环境, 有机废气和氯化氢均由集气管道引至一套“活性炭吸附装置”处理后, 经17m高排气筒DA002(内径0.25m)排放。

经计算, 本项目废气排气筒DA002三氯甲烷的排放浓度, 非甲烷总烃、甲醛、氯化氢的排放浓度和排放速率, 均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》

(DB11/501-2017)表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”II时段的限值要求, 实现达标排放, 对区域大气环境影响较小。

##### 4.2 废水

本项目新增外排废水主要为生活污水、纯水制备废水。其中: 宿舍生活污水和食堂废水量合计为 $0.294\text{m}^3/\text{d}$ 、 $77.71\text{m}^3/\text{a}$ , 经防渗化粪池1(DW001)(食堂废水经隔油池预处理)处理后, 办公生活污水与纯水制备废水合计为 $0.066\text{m}^3/\text{d}$ 、 $17.04\text{m}^3/\text{a}$ , 经防渗化粪池2(DW002)处理后, 均由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。

本项目扩建完成后, 全厂外排废水主要为生活污水和纯水制备废水。其中: 宿舍生活污水和食堂废水量合计为 $0.98\text{m}^3/\text{d}$ 、 $259.04\text{m}^3/\text{a}$ , 经防渗化粪池1(DW001)(食堂废水经隔油池预处理)处理; 办公生活污水与纯水制备废水合计为 $0.2121\text{m}^3/\text{d}$ 、 $56.46\text{m}^3/\text{a}$ , 一同经防渗化粪池2(DW002)处理; 均由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂一步处理。

经计算, 本项目防渗化粪池1(DW001)排水水质中pH值、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、

SS、动植物油排放浓度分别为 6.5~9、340mg/L、178mg/L、43.65mg/L、106mg/L、50mg/L，防渗化粪池 2（DW002）排水水质中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、可溶性固体总量的排放浓度分别为 6.5~9、337.08mg/L、176.43mg/L、43.27mg/L、105.10mg/L、35.21mg/L，均能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂一步处理；本项目扩建完成后，全厂防渗化粪池 1（DW001）排水水质中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油的排放浓度分别为 6.5~9、340mg/L、178mg/L、43.65mg/L、106mg/L、50mg/L，防渗化粪池 2（DW002）排水水质中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、可溶性固体总量的排放浓度分别为 6.5~9、339.11mg/L、177.52mg/L、43.53mg/L、105.73mg/L、10.63mg/L，均能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂一步处理；不直接排入地表水体，对区域地表水环境影响较小。

#### 4.3 噪声

本项目实验检测设备均为小型仪器，噪声值很小，运营期新增噪声源主要为废气处理装置风机的运行噪声，风机位于楼顶，噪声源强约 80dB（A）。

本项目选用低噪声设备，采取基础减震，对风机安装隔声罩，管道间采用软连接等措施后，经预测，本项目新增噪声源对厂界东、南、西、北侧噪声贡献值在 0~19dB（A）之间，贡献值小，对区域声环境影响不大；叠加现有工程噪声监测值后，厂界南、西、北侧昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准（昼间≤55dB（A））要求，厂界东侧不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。超标原因主要是受张采路交通噪声影响。

#### 4.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

危险废物主要包括实验过程中产生的实验废液、废凝胶、废 PCR 板、废硅胶膜、废弃试剂瓶/管、废弃移液吸头、废弃滤纸，容器器皿清洗过程中产生的清洗废水，及废气处理装置定期更换的废活性炭，均属于危险废物 HW49 其他废物，暂存于危废暂存区内，定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置。一般工业固体废物主要为实验过程中产生的废包装材料（如废纸箱、废塑料）和纯水制备过程中产生的废滤芯，暂存于一般工业固废暂存区，其中废包装材料集中收集后，交由废品回收公司统一回收



利用；废滤芯每年更换一次，由设备厂家直接更换，现场回收。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。

采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对区域环境造成明显影响。

### 5、污染物总量控制

根据本项目的工程特点，确定与本项目有关的总量控制指标为：挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。经核算，本项目扩建完成后全厂总量控制指标为挥发性有机物 0.000012t/a、COD 0.00946t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.000579t/a。

### 6、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址基本合理；污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此，只要建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度衡量，本项目的建设是可行的。

## 二、审批部门审批决定

### 北京市通州区生态环境局关于对北京德农北方育种科技有限公司 种子检测实验室建设项目环境影响报告表的批复

通环审[2021]0023 号

北京德农北方育种科技有限公司：

你单位报送我局的《北京德农北方育种科技有限公司种子检测实验室建设项目环境影响报告表》及有关材料已收悉，经审查，批复如下：

一、项目位于北京市通州区于家务乡果村村西 1 号院，总投资 337 万元，占地面积 733.76m<sup>2</sup>，建筑面积 1455.22m<sup>2</sup>。本项目主要建设内容为购置实验检测设备，利用基地内现有实验楼开展种子检测实验。项目主要环境问题废气、废水、噪声、危废等，在落实报告表和本批复规定的各项污染防治措施后，我局原则同意项目总体评价结论。

二、工艺流程：本项目主要利用 SSR 标记法对基地培育的玉米品种的 DNA（脱氧核糖核酸）与参照品种在特定位点的差异进行鉴定，实验步骤分为样品制备、核酸提取、PCR 扩增、扩增产物检测四部分。项目实验过程中产生的各项污染物必须达标排放，严禁有超范围加工工艺，严禁污染环境及污染扰民。

三、项目生活污水和纯水制备废水须达标排放，标准执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

四、项目产生的废气须经净化装置处理后达标排放，标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”的相关要求。

五、项目所用设备必须采取隔声、减振措施，实验过程中产生的噪声必须符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

六、项目产生的固体废物及危险废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定进行处置。危险废物由有资质单位统一回收，妥善处理，不得污染环境。

七、根据污染物排放总量控制要求，项目预测主要污染物为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物，排放量应控制在 0.0095t/a、0.0006t/a、0.000012t/a 以下。

八、项目竣工后，建设单位应依法对配套建设的环境保护设施进行验收。并在生产运营前，须取得排污许可证或固定污染源排污登记回执。

北京市通州区生态环境局

2021 年 9 月 1 日

### 三、环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 16。

表 16 本项目环评批复落实情况

序号	环评批复内容	实际执行情况	备注
一	项目位于北京市通州区于家务乡果村村西 1 号院，总投资 337 万元，占地面积 733.76m <sup>2</sup> ，建筑面积 1455.22m <sup>2</sup> 。本项目主要建设内容为购置实验检测设备，利用基地内现有实验楼开展种子检测实验。项目主要环境问题废气、废水、噪声、危废等，在落实报告表和本批复规定的各项污染防治措施后，我局原则同意项目总体评价结论。	本项目位于北京市通州区于家务乡果村村西 1 号院，总投资 337 万元，占地面积 733.76m <sup>2</sup> ，建筑面积 1455.22m <sup>2</sup> 。本项目主要建设内容为购置实验检测设备，利用基地内现有实验楼开展种子检测实验。项目主要环境问题废气、废水、噪声、危废等。	已落实
二	工艺流程：本项目主要利用 SSR 标记法对基地培育的玉米品种 DNA（脱氧核糖核酸）与参照品种在特定位点的差异进行鉴定，实验步骤	工艺流程：本项目主要利用 SSR 标记法对基地培育的玉米品种 DNA（脱氧核糖核酸）与参照品种在特定位点的差异进行鉴定，实验步骤分为样品制备、核酸提取、	已落实

	分为样品制备、核酸提取、PCR 扩增、扩增产物检测四部分。项目实验过程中产生的各项污染物必须达标排放，严禁有超范围加工工艺，严禁污染环境及污染扰民。	PCR 扩增、扩增产物检测四部分，未出现超范围的加工工艺。经监测，本项目实验过程中产生的各项污染物均可达标排放。	
三	项目生活污水和纯水制备废水须达标排放，标准执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。	本项目生活污水和纯水制备废水依托基地原有防渗化粪池处理后，定期由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。经监测，本项目废水水质均符合北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。	已落实
四	项目产生的废气须经净化装置处理后达标排放，标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”的相关要求。	本项目产生的废气由通风橱配套的集气管道收集至活性炭吸附装置处理后，经 17m 高排气筒 DA002 排放。经监测，本项目排放废气中的污染物排放浓度和排放速率均满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”的相关要求。	已落实
五	项目所用设备必须采取隔声、减振措施，实验过程中产生的噪声必须符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准。	本项目所用设备采取了隔声、减振措施。经监测，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准。	已落实
六	项目产生的固体废物及危险废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定进行处置。危险废物由有资质单位统一回收，妥善处理，不得污染环境。	本项目产生的固体废物均已按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定收集、妥善处置。危险废物已按照规范收集、贮存，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司统一清运处置。	已落实
七	根据污染物排放总量控制要求，项目预测主要污染物为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物，排放量应控制在 0.0095t/a、0.0006t/a、0.000012t/a 以下。	经核算，本项目扩建完成后，全厂各污染物实际排放总量为化学需氧量 0.00879t/a、氨氮 0.000537t/a、挥发性有机物 0.000011 t/a，满足环评报告中的污染物排放总量控制指标要求。	已落实
八	项目竣工后，建设单位应依法对配套建设的环境保护设施进行验收。并在生产运营前，须取得排污许可证或固定污染源排污登记回执。	本项目正在办理验收手续；根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及其修改单，本项目行业类别属于“74 专业技术服务业”，经核对《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于“五十、其他行业”，但不涉及通用工序，无需在生产运营前，取得排污许可证或固定污染源排污登记回执。	已落实

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 一、监测分析方法

本项目废气、废水和噪声监测分析方法见表 17。

表 17 监测分析方法表

序号	监测项目	分析方法	检出限
废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	0.07mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（GB/T 15516-1995）	0.2mg/m <sup>3</sup>
	三氯甲烷	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固体吸附-热脱附气相色谱法》（HJ 734-2014）	0.004mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）	0.2mg/m <sup>3</sup>
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/
	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 <sub>5</sub> ）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
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989）	4mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	0.06mg/L
	可溶性固体总量	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）第三篇 第一章 七（二）	/
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）	/

## 二、监测仪器

本项目所使用的监测仪器见表 18。

表 18 监测仪器情况表

类型	监测项目	监测仪器名称	编号
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	S-H-45
	甲醛	可见分光光度计	S-H-432
	三氯甲烷	气相色谱质谱联用仪	S-H-679
	氯化氢	离子色谱仪	S-H-291
废水	pH 值	酸度计	S-H-700
	化学需氧量	滴定管	B-036-2
	五日生化需氧量	生化培养箱	S-H-258

		滴定管	S-H-038
	氨氮	分光光度计	S-H-303
	悬浮物	电子天平	S-H-707
		电热鼓风干燥箱	S-H-219
	动植物油	红外分光测油仪	S-H-533
	可溶性固体总量	烘箱	S-H-644
		电子天平	S-H-707
噪声	等效连续 A 声级	多功能声级计	S-H-829
		声校准器	S-H-514

### 三、质量保证和质量控制

2022年6月22日-6月23日建设单位委托北京天衡诚信环境评价中心对本项目的废气、废水、噪声实施了监测。

#### (1) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样严格按照《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及修改单、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)等要求进行采样。采样位置优先选择在垂直管段,避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有合格证书,所有仪器经计量部门检定并在有效期内。检测数据严格实行三级审核制度,以上检测因子实验室分析均采用质控措施。

#### (2) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质的采样、运输、保存严格按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水质采样技术方案设计技术规定》(HJ495-2009)、《水质采样技术指导》(HJ494-2009)和《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)的技术要求进行。检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有合格证书,所有仪器经计量部门检定并在有效期内。检测数据严格实行三级审核制度,以上检测因子实验室分析均采用质控措施。

#### (3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行监测;质量保证依据国家环保局发布的《环境监测技术规范》(噪声部分)。测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期限内使用;测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值

偏差不得大于 0.5dB，否则本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩。验收监测期间，天气阴，最大风速为 2.0m/s。所有监测人员持证上岗，严格按照质量管理体系文件中的规定开展工作。

检测报告按国家环保总局《环境监测质量管理规定》的要求进行全过程质量控制，监测数据严格实行三级审核制度。

表六

**验收监测内容:**

因本项目通风橱与废气处理设施直接相通，不具备进口采样条件，故未对废气处理设施的处理效率进行监测。

建设单位委托北京天衡诚信环境评价中心对本项目废气、废水、噪声进行验收监测，监测时间为2022年6月22日-6月23日，监测点位布设见附图4，具体监测内容如下。

**一、废气**

本项目运营期大气污染物主要为试剂配制和加入过程中产生的有机废气和氯化氢。其中：有机废气包括三氯甲烷、异戊醇、乙醇、四甲基乙二胺、甲醛、非甲烷总烃。废气监测内容具体见表19。

**表 19 本项目废气监测内容一览表**

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及周期
有机废气、氯化氢	排气筒 DA002 (废气处理设施后-出口)	非甲烷总烃、三氯甲烷、甲醛、氯化氢	连续监测 2 天， 每天 3 次
注：监测因子为北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中有标准限值的污染物。			

**二、废水**

本项目扩建完成后，全厂外排废水主要为生活污水（包括宿舍生活污水、食堂废水、办公生活污水）和纯水制备废水。

全厂废水实际依托基地3个原有防渗化粪池，部分宿舍生活污水经防渗化粪池1（DW001）处理，办公生活污水与纯水制备废水一同经防渗化粪池2（DW002）处理，部分宿舍生活污水和食堂废水量经防渗化粪池3（DW003）（食堂废水经隔油池预处理）处理，防渗化粪池废水均由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。废水监测内容具体见表20。

**表 20 本项目废水监测内容一览表**

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
宿舍生活污水	排放口 DW001	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	连续监测 2 天，每天 4 次
办公生活污水和纯水制备废水	排放口 DW002	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、可溶性固体总量	
宿舍生活污水和食堂废水	排放口 DW003	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	

### 三、噪声

本项目运营期噪声主要来源于设备运行噪声。噪声监测内容具体见表 21。

表 21 本项目噪声监测内容一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次及周期
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼间 1 次， 夜间不运行



表七

**验收监测期间生产工况记录：**

本项目实际生产能力为年检测玉米种子样品 150 份、玉米叶片样品 30 份，监测期间，检测实验室正常开展了检测实验工作，工况稳定，项目主体工程与环保设施运行正常。

**验收监测结果：**

北京天衡诚信环境评价中心于 2022 年 6 月 22 日-6 月 23 日对本项目产生的废气、废水及噪声进行验收监测。监测结果如下，检测报告附件 5。

**一、废气**

本项目废气监测结果见表 22。

由表 22 可知，验收监测期间，本项目 DA002 排气筒排放的三氯甲烷的排放浓度，非甲烷总烃、甲醛、氯化氢的排放浓度和排放速率，均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第 II 时段排放限值要求，可以做到达标排放。

表 22 废气监测结果表 (DA002 排气筒)

监测日期	监测点位	监测项目		单位	监测结果					标准值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值	最大值		
2022.6.22	实验废气排气筒 DA002 出口	标况废气量		m <sup>3</sup> /h	1170	1190	1170	1177	1190	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.30	0.38	0.32	0.33	0.38	50	达标
			排放速率	kg/h	0.00035	0.00045	0.00037	0.00039	0.00045	4.56	达标
		甲醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5.0	达标
			排放速率	kg/h	0.00012	0.00012	0.00012	0.00012	0.00012	0.228	达标
		三氯甲烷	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	50	达标
			排放速率	kg/h	0.0000023	0.0000024	0.0000023	0.0000023	0.0000024	-	-
		氯化氢	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	10.0	达标
排放速率	kg/h		0.00012	0.00012	0.00012	0.00012	0.00012	0.046	达标		
2022.6.23	实验废气排气筒 DA002 出口	标况废气量		m <sup>3</sup> /h	1160	1140	1150	1150	1160	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.35	0.36	0.38	0.36	0.38	50	达标
			排放速率	kg/h	0.00041	0.00041	0.00044	0.00042	0.00044	4.56	达标
		甲醛	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	5.0	达标
			排放速率	kg/h	0.00012	0.00012	0.00012	0.00012	0.00012	0.228	达标
		三氯甲烷	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	50	达标
			排放速率	kg/h	0.0000023	0.0000023	0.0000023	0.0000023	0.0000023	-	-
		氯化氢	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	10.0	达标
排放速率	kg/h		0.00012	0.00012	0.00012	0.00012	0.00012	0.046	达标		

## 二、废水

### 1、宿舍生活污水排放口 DW001

本项目宿舍生活污水排放口 DW001 的水质监测结果见表 23。

表 23 DW001 的水质监测结果表

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				平均值或范围	标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次			
2022.6.22	宿舍生活污水排放口 DW001	pH 值	无量纲	7.0	7.2	7.2	7.1	7.0~7.2	6.5~9	达标
		化学需氧量	mg/L	34	34	30	33	32.75	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	10.7	11.8	10.2	10.2	10.73	300	达标
		悬浮物	mg/L	18	20	19	18	18.75	400	达标
		氨氮	mg/L	2.04	1.99	2.13	2.22	2.10	45	达标
2022.6.23	宿舍生活污水排放口 DW001	pH 值	无量纲	7.2	7.3	7.1	7.1	7.1~7.2	6.5~9	达标
		化学需氧量	mg/L	32	30	33	31	31.50	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	10.0	9.8	10.7	10.4	10.23	300	达标
		悬浮物	mg/L	24	15	18	18	18.75	400	达标
		氨氮	mg/L	2.02	2.26	2.15	2.22	2.16	45	达标

### 2、办公生活污水和纯水制备废水排放口 DW002

本项目办公生活污水和纯水制备废水排放口 DW002 的水质监测结果见表 24。

表 24 DW002 的水质监测结果表

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				平均值或范围	标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次			
2022.6.22	办公生活污水和纯水制备废水排放口 DW002	pH 值	无量纲	7.1	7.4	7.2	7.2	7.1~7.4	6.5~9	达标
		化学需氧量	mg/L	30	32	29	30	30.25	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	9.5	11.4	9.0	10.2	10.03	300	达标
		悬浮物	mg/L	23	20	18	20	20.25	400	达标
		氨氮	mg/L	4.36	3.57	3.49	3.46	3.72	45	达标
		可溶性固体总量	mg/L	374	369	355	348	361.50	1600	达标
2022.6.23	办公生活污水和纯水制备废水排放口 DW002	pH 值	无量纲	7.1	7.3	7.4	7.4	7.1~7.4	6.5~9	达标
		化学需氧量	mg/L	33	32	29	35	32.25	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	10.2	10.3	9.4	10.4	10.08	300	达标
		悬浮物	mg/L	21	18	16	24	19.75	400	达标
		氨氮	mg/L	3.76	4.06	4.16	4.25	4.06	45	达标
		可溶性固体总量	mg/L	440	359	358	336	373.25	1600	达标

### 3、宿舍生活污水和食堂废水排放口 DW003

本项目宿舍生活污水和食堂废水排放口 DW003 的水质监测结果见表 25。

表 25 DW003 的水质监测结果表

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				平均值或范围	标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次			
2022.6.22	宿舍生活污水和食堂废水排放口 DW003	pH 值	无量纲	7.3	7.1	7.0	7.0	7.0~7.3	6.5~9	达标
		化学需氧量	mg/L	33	34	30	28	31.25	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	10.7	10.6	9.2	9.2	9.93	300	达标
		悬浮物	mg/L	22	15	17	18	18.00	400	达标
		氨氮	mg/L	1.98	2.07	2.09	2.04	2.05	45	达标
		动植物油	mg/L	0.13	0.11	0.15	0.16	0.14	50	达标
2022.6.23	宿舍生活污水和食堂废水排放口 DW003	pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0~7.2	6.5~9	达标
		化学需氧量	mg/L	30	32	30	31	30.75	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	9.2	9.9	9.1	10.0	9.55	300	达标
		悬浮物	mg/L	18	20	24	17	19.75	400	达标
		氨氮	mg/L	2.02	2.07	2.10	2.16	2.09	45	达标
		动植物油	mg/L	0.19	0.27	0.20	0.20	0.22	50	达标

由表 23~表 25 可知，验收监测期间，本项目宿舍生活污水排放口 DW001、办公生活污水和纯水制备废水排放口 DW002、宿舍生活污水和食堂废水排放口 DW003 的各污染物排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，可以做到达标排放。

### 三、噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 26。

表 26 厂界噪声监测结果表

监测日期	测点编号	监测位置	监测结果		标准值	达标情况
2022.6.22	1#	东厂界外 1m 处	昼间	53.5	55	达标
	2#	南厂界外 1m 处		53.3		达标
	3#	西厂界外 1m 处		53.1		达标
	4#	北厂界外 1m 处		53.6		达标
2022.6.23	1#	东厂界外 1m 处	昼间	52.7	55	达标
	2#	南厂界外 1m 处		52.5		达标
	3#	西厂界外 1m 处		53.1		达标
	4#	北厂界外 1m 处		52.9		达标

注：本项目夜间不运营。

由表 26 可知，验收监测期间，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声值为 52.5~53.6dB (A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求(昼间 55dB (A))，可以做到达标排放。

#### 四、污染物排放总量核算

根据《北京市通州区生态环境局关于对北京德农北方育种科技有限公司种子检测实验室建设项目环境影响报告表的批复》(通环审[2021]0023号)，本项目主要污染物为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物，排放量应控制在0.0095t/a、0.0006t/a、0.000012t/a 以下。

##### 1、水污染物

###### 环评阶段：

根据《北京市环保局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发[2016]24号)中附件 1，纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。

废水水污染物排放总量核算如下：

###### (1) 现有工程

现有工程废水排放量为220.75m<sup>3</sup>/a，宿舍生活污水和食堂废水量经防渗化粪池1 (DW001) (食堂废水经隔油池预处理) 处理后，办公生活污水经防渗化粪池2 (DW002) 处理后，均由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。

张家湾再生水厂排水执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012) 中“表1新(改、扩)建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准”要求，其排水水质浓度限值为：化学需氧量 30mg/L，氨氮 1.5 (2.5) mg/L (12月1日-3月31日执行2.5 mg/L，其余时间执行1.5 mg/L)。

现有工程水污染物总量核算如下：

化学需氧量排放总量指标=化学需氧量排放标准浓度 (mg/L) ×废水排放量 (m<sup>3</sup>/a)  
=30 mg/L×220.75m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.00662t/a;

氨氮排放总量指标=氨氮排放标准浓度 (mg/L) ×废水排放量 (m<sup>3</sup>/a)  
=(1.5 mg/L×220.75m<sup>3</sup>/a×2/3+2.5 mg/L×220.75m<sup>3</sup>/a×1/3) ×10<sup>-6</sup>=0.000405t/a。

现有工程水污染物总量控制指标为化学需氧量 0.00662t/a、氨氮 0.000405t/a。

###### (2) 本项目

本项目新增废水排放量为 $94.75\text{m}^3/\text{a}$ ，宿舍生活污水和食堂废水量经防渗化粪池1（DW001）（食堂废水经隔油池预处理）处理后，办公生活污水与纯水制备废水经防渗化粪池2（DW002）处理后，均由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。

本项目水污染物总量核算如下：

化学需氧量排放总量指标=化学需氧量排放标准浓度（mg/L） $\times$ 废水排放量（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）  
 $=30\text{mg/L}\times 94.75\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.00284\text{t/a}$ ；

氨氮排放总量指标=氨氮排放标准浓度（mg/L） $\times$ 废水排放量（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）  
 $=（1.5\text{mg/L}\times 94.75\text{m}^3/\text{a}\times 2/3+2.5\text{mg/L}\times 94.75\text{m}^3/\text{a}\times 1/3）\times 10^{-6}=0.000174\text{t/a}$ 。

本项目水污染物总量控制指标为化学需氧量 0.00284t/a、氨氮 0.000174t/a。

### （3）本项目扩建完成后全厂

由于现有工程无需办理环境影响评价手续，因此未申请总量控制指标，故本次评价申请扩建完成后全厂水污染物总量控制指标。

本项目扩建完成后水污染物总量核算如下：

化学需氧量排放总量指标=现有工程化学需氧量排放总量指标+本项目化学需氧量排放总量指标= $0.00662+0.00284=0.00946$ （t/a）；

氨氮排放总量指标=现有工程氨氮排放总量指标+本项目氨氮排放总量指标  
 $=0.000405+0.000174=0.000579$ （t/a）。

环评阶段水污染物总量控制指标为化学需氧量 0.00946t/a、氨氮0.000579t/a。

### 竣工验收阶段：

本项目扩建完成后，全厂部分宿舍生活污水量约  $73.21\text{m}^3/\text{a}$ ，经防渗化粪池1（DW001）处理，办公生活污水与纯水制备废水量合计约  $52.86\text{m}^3/\text{a}$ ，一同经防渗化粪池2（DW002）处理，部分宿舍生活污水和食堂废水量合计约  $166.91\text{m}^3/\text{a}$ ，经防渗化粪池3（DW003）（食堂废水经隔油池预处理）处理，防渗化粪池废水均由北京迎德环境清洁服务有限公司清运至张家湾再生水厂进一步处理。废水总量合计约  $292.98\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据验收监测数据，宿舍生活污水排放口 DW001 化学需氧量日最大平均排放浓度为  $32.75\text{mg/L}$ 、氨氮日最大平均排放浓度为  $2.16\text{mg/L}$ ；办公生活污水与纯水制备废水排放口 DW002 化学需氧量日最大平均排放浓度为  $32.25\text{mg/L}$ 、氨氮日最大平均排放浓度为  $4.06\text{mg/L}$ ；宿舍生活污水和食堂废水排放口 DW003 化学需氧量日最大平均排放浓度

为 31.25mg/L、氨氮日最大平均排放浓度为 2.09mg/L；则化学需氧量、氨氮实际排入污水处理厂的量为：

化学需氧量实际排入污水处理厂的量= $(32.75\text{mg/L}\times 73.21\text{m}^3/\text{a}+32.25\text{mg/L}\times 52.86\text{m}^3/\text{a}+31.25\text{mg/L}\times 166.91\text{m}^3/\text{a})\times 10^{-6}=0.00932\text{t/a}$ ；

氨氮实际排入污水处理厂的量=： $(2.16\text{mg/L}\times 73.21\text{m}^3/\text{a}+4.06\text{mg/L}\times 52.86\text{m}^3/\text{a}+2.09\text{mg/L}\times 166.91\text{m}^3/\text{a})\times 10^{-6}=0.000722\text{t/a}$ 。

根据《张家湾再生水厂2021年度自行监测开展情况年度报告》可知，张家湾再生水厂2021年水污染物排放浓度均满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》

(DB11/890-2012)中“表1新(改、扩)建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准”要求，废水出水水质达标。

参照环评阶段水污染物总量核算方法，水污染物实际排放量如下：

化学需氧量排放总量指标=化学需氧量排放标准浓度(mg/L)×废水排放量(m<sup>3</sup>/a)  
= $30\text{mg/L}\times 292.98\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.00879\text{t/a}$ ；

氨氮排放总量指标=氨氮排放标准浓度(mg/L)×废水排放量(m<sup>3</sup>/a)  
= $[1.5\text{mg/L}\times 292.98\text{m}^3/\text{a}\times 2/3+2.5\text{mg/L}\times 292.98\text{m}^3/\text{a}\times 1/3]\times 10^{-6}=0.000537\text{t/a}$ 。

## 2、大气污染物

### 环评阶段：

现有工程无需申请大气污染物总量控制指标。

本项目挥发性有机物主要来源于试剂配制和加入过程中产生的有机废气(以非甲烷总烃计)。根据源强核算：非甲烷总烃产生量为0.030kg/a，由集气管道引至一套“活性炭吸附装置”处理后，经17m高排气筒DA002排放，非甲烷总烃排放量为0.012kg/a。

本项目扩建完成后，大气污染物总量控制指标为挥发性有机物 0.000012t/a。

### 竣工验收阶段：

根据建设单位提供的资料，本项目检测实验间歇进行，有机试剂年配制和加入时间约为 26h。根据验收监测数据统计，DA002 排气筒非甲烷总烃平均排放速率为 0.00042kg/h，则挥发性有机物最大年排放量为= $(0.00042\text{kg/h}\times 26\text{h/a})\times 10^{-3}=0.000011\text{t/a}$ 。

综上，本项目扩建完成后，全厂各污染物实际排放总量见表 27。

表 27 本项目扩建完成后全厂各污染物实际排放总量表

序号	项目	单位	总量控制指标	本项目扩建完成后全厂实际排放总量
1	化学需氧量	t/a	0.0095	0.00879
2	氨氮	t/a	0.0006	0.000537
3	挥发性有机物	t/a	0.000012	0.000011

由表 27 可知，本项目扩建完成后，全厂主要污染物实际排放总量为化学需氧量 0.00879t/a、氨氮 0.000537t/a、挥发性有机物 0.000011 t/a，满足环评报告中的排放总量控制要求。



表八

## 验收监测结论:

### 一、项目概况

北京德农北方育种科技有限公司种子检测实验室建设项目位于北京市通州区于家务乡果村村西 1 号院，主要开展种子检测实验，形成了年检测玉米种子样品 150 份、玉米叶片样品 30 份的规模。本项目用地面积 733.76m<sup>2</sup>，建筑面积 1455.22m<sup>2</sup>（包括实验楼 1 层、2 层和危险废物暂存间），总投资 337.00 万元。

本项目于 2012 年 6 月 1 日开工建设，2012 年 12 月 10 日竣工，2012 年 12 月 25 日调试完成并投入运营。本项目从 2021 年 1 月 19 日缴纳罚款至 2022 年 5 月 8 日暂停运营，于 2022 年 5 月 9 日重新调试，并于 2022 年 5 月 16 日调试完成并开展检测实验。

本项目实际依托原有防渗化粪池 3 个，较环评阶段增加 1 个，但对区域环境的影响基本无变化，不属于重大变动。其余建设内容与环评阶段基本一致。

验收监测期间，工况稳定，环保设施运行正常。

### 二、验收监测结果

本项目各污染物排放监测结果如下。

#### 1、废气

本项目运营期大气污染物主要为试剂配制和加入过程中产生的有机废气和氯化氢。其中：有机废气包括三氯甲烷、异戊醇、乙醇、四甲基乙二胺、甲醛、非甲烷总烃。

本项目试剂配制和加入过程均在通风橱内完成，产生的废气由通风橱配套的集气管道收集至活性炭吸附装置处理后，经 17m 高排气筒 DA002 排放。

根据验收监测结果，本项目 DA002 排气筒排放的三氯甲烷的排放浓度，非甲烷总烃、甲醛、氯化氢的排放浓度和排放速率，均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第 II 时段排放限值要求，可以做到达标排放。

#### 2、废水

本项目试剂配制用水与试剂配制后进行分析检测，成为实验废液，与容器器皿清洗废水均作为危险废物交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置。

本项目扩建完成后，全厂外排废水主要为生活污水（包括宿舍生活污水、食堂废水、办公生活污水）和纯水制备废水。全厂废水实际依托基地 3 个原有防渗化粪池，部分宿

舍生活污水经防渗化粪池 1 (DW001) 处理, 办公生活污水与纯水制备废水一同经防渗化粪池 2 (DW002) 处理, 部分宿舍生活污水和食堂废水量经防渗化粪池 3 (DW003) (食堂废水经隔油池预处理) 处理, 防渗化粪池废水均由北京迎德环境清洁服务有限公司定期清运至张家湾再生水厂进一步处理。

根据验收监测结果, 本项目宿舍生活污水排放口 DW001、办公生活污水和纯水制备废水排放口 DW002、宿舍生活污水和食堂废水排放口 DW003 的各污染物排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中“表 3 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求, 可以做到达标排放。

### 3、噪声

本项目实验检测设备均为小型仪器, 运营期新增噪声源主要为废气处理装置风机的运行噪声, 风机位于楼顶。建设单位已选用低噪声设备, 对风机安装了隔声罩和基础减振装置, 管道间采用了软连接等综合性隔声降噪措施。

根据验收监测结果, 本项目东、南、西、北厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求 (昼间 55dB (A)), 可以做到达标排放。

### 4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

危险废物: 本项目危险废物均暂存于危险废物暂存间, 定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司统一收集处置。

一般工业固体废物: 本项目废包装材料集中收集后, 交由废品回收公司统一回收利用; 废滤芯每年更换一次, 由设备厂家直接更换, 现场回收。

生活垃圾: 集中收集后由环卫部门统一进行清运, 日产日清。

综上, 本项目固体废物均可以做到安全妥善处置。

### 5、总量控制达标分析

经核算, 本项目扩建完成后, 全厂各污染物实际排放总量为化学需氧量 0.00879t/a、氨氮 0.000537t/a、挥发性有机物 0.000011 t/a, 满足环评报告中的污染物排放总量控制指标要求。

## 三、验收监测结论

本项目为扩建项目, 验收范围为种子检测实验室建设项目环评报告及环评批复中的

相关内容。

经调查，本项目严格执行了国家建设项目环境管理“三同时”制度，履行了环境影响审批手续。本次验收监测期间，工况稳定，环保设施运行正常，工况满足监测规范要求。根据项目验收监测和现场调查结果，本项目各污染物可做到达标排放和妥善处置，符合竣工环境保护验收要求，可以通过环保验收。

**附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

**附图：**

附图 1 本项目地理位置示意图

附图 2 本项目周边环境关系示意图

附图 3 本项目平面布置示意图

附图 4 本项目监测点位示意图

**附件：**

附件 1 营业执照

附件 2 环评批复

附件 3 生活污水清运合同

附件 4 危险废物环保管家服务合同（北京金隅红树林环保技术有限责任公司）

附件 5 检测报告（废气、废水、噪声）