

建设项目环境影响报告表

项目名称：中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库建仓项目

建设单位：中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库

评价单位：内蒙古绿洁环保有限公司

编制日期：2016年3月

中华人民共和国环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库建仓项目				
建设单位	中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库				
法人代表	秦丙柱	联系人	项巍		
通讯地址	巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区				
联系电话	15847808848	传真		邮政编码	014400
建设地点	巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区				
立项审批部门	乌拉特前旗发展和改革局	批准文号	乌发改发[2015]164号		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别	谷物仓储 G5911		
占地面积	8255m ²	绿化面积	1000m ²		
总投资(万元)	3200	环保投资(万元)	27	比例	0.8%
评价经费	/	预计投产日期	2016年		
工程内容及规模:					
<p>1. 项目的由来</p> <p>国家发展和改革委员会 2008 年 11 月 13 日公布的《国家粮食安全中长期规划纲要(2008-2020 年)》提出了完善粮食储备体系的建设任务,完善粮食储备调控体系,优化储备布局和品种结构,逐步调整优化中央储备粮油地区布局,重点向主销区、西部缺粮地区和贫困地区倾斜,健全储备粮管理机制,建立销区地方储备粮轮换与产区粮食收购紧密衔接的工作机制,加强储备粮仓储基础设施建设,改善储粮条件,提高粮食储藏技术应用水平,确保储粮安全。</p> <p>中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库承担着辖区内粮食市场宏观调控,安全储粮等重要责任,随着区域粮食增产、市场需求的扩大等因素,乌拉山分库的储备规模也在增大。中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库现有库容为 5.0 万吨,已不能满足其储粮需求,故中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库拟在现有库区南预留发展用地建设该项目。</p> <p>2015 年 6 月 24 日乌拉特前旗发展和改革局对《关于中央储备粮巴彦淖尔直属库乌拉山分库建仓项目备案的通知》进行批复,该项目投资 3200 万元,项目建设于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区院内,新建 5 栋平房仓,总仓容为 4 万吨。建设对进一步完善该地区中央储备粮收储体系建设,提高直属企业中央储备粮的直储比例,提高直属企业对辖区中央储备粮的监管能力和粮源掌控力,都是十分必要的。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设单位委托内蒙古绿洁环保有限公司承担该项目的环评工作，编制了该项目的环评报告表。

2. 建设项目工程概况

2.1 项目名称、性质

项目名称：中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库建仓项目。

项目性质：新建。

投资总额：3200 万元，其中环保投 27 万元。

占地面积：8255m²。

2.2 建设地点

拟建项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区院内南侧；项目地理位置详见附图 1。

2.3 本项目建设规模及内容

本项目建筑面积 8100m²，新建 5 栋规格为 27m×60m(单廋间)的粮食平房储备仓，装粮高度 7m，单仓仓容 0.8 万吨，即总仓容 4 万吨，平房仓间距为 30m。

2.4 存储粮标准及工艺

粮食入仓时间约在每年的 11 月至第二年的 3 月之间，粮食入仓时要求水份要小于 18%。

3. 公用工程

3.1 给排水

3.1.1 给水

项目 PH₃ 制备用水、消防用水依托镇区自来水供给，可满足项目用水。

3.1.2 排水

本项目实行雨污分流。雨水经排水沟排出，新建项目不产生生产废水，劳动人员由中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库管理，不新增劳动人员，不新增生活污水。

3.2 供热

项目不需供热。

3.3 供电

项目供电电源引自库区原有变配电间。

3.4 消防

本项目依托库区的消防系统，库区已建有消防泵房 1 座和 300m³ 消防水池 1 座，消防水池有效容积为 300m³，消防泵房内设置有 2 台 TS125-100-200A 型消防泵，现有消防设施

能满足本项目消防用水需要。

4. 劳动定员与作业制度

新建项目劳动人员由中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库管理，不新增劳动人数，所需员工由中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库调剂。实行一班制，每班 8 小时，年工作 264 天。

5. 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正)，本项目不属于鼓励、限制、淘汰类，并取得乌拉特前旗发展和改革局《关于中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库建仓项目备案的通知》(乌发改发【2015】164 号)，因此项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区。本项目属于新建项目，项目所在地现状为空地，无原有污染，本项目四邻图现状见图 1。



项目东侧



项目西侧



项目南侧



项目北侧

图 1 本项目四邻现状图

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等);

1. 地理位置

乌拉特前旗位于中国内蒙古自治区西部，是巴彦淖尔市下辖一个旗。乌前旗地处河套平原东端，隶属巴彦淖尔市，东临包头，西接五原，南与鄂尔多斯市杭锦旗、达拉特旗隔河相望，北与乌拉特中旗接壤。地理位置在东经 108°11'~109°54'、北纬 40°28'~41°16'之间，其中山旱区 4900 平方公里，黄灌区 2500 平方公里。项目选址于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区内，中心坐标为北纬 40°41'46.77"，东经 108°40'34.98"。

2. 地形地貌

乌拉特前旗位于河套平原东部，土壤肥沃，全旗土地总面积 374 万亩，地形地貌较为复杂，总的地形趋势为东北高、西南低，大体可分为“三山两川一面海，千里平原两道滩”。“三山”：乌拉山、查石太山、白音察汉山，山地占地面积 2303 平方公里，约占总面积的 30.8%，最高山为乌拉山，主峰大桦背海拔 2322 米。“两川”：明安川、小余太川，占地面积 889 平方公里，占总面积的 11.3%。“一面海”：乌梁素海，水域面积 44 万亩，是全国八大淡水湖之一。“千里平原两道滩”：套内平原、菽亥滩和中滩，占地面积 1811 平方公里，占总面积的 24.2%。

3. 气候、气象

乌拉特前旗旗境属于中温带大陆性季风气候，日照充足，积温较多，昼夜温差大，雨水集中，雨热同期。历年平均日照时数为 3202 小时，年平均气温为 3.5-7.2℃，无霜期 100---145 天，年降水量在 200-250 毫米，主要集中在 6—9 月份，占全年降水量的 78.9%；年蒸发量 1900---2300 毫米。最热的地方是白彦花中滩，最冷的地方是小余太，南北相差 4 度左右，最高极端气温 38.8 摄氏度，最低极端气温-36.5 摄氏度。乌拉特前旗是自然灾害容易发生地区之一，多数为干旱、大风、霜冻、干热风、冰雹、雨灾等。

4. 地表水

乌拉特前旗境内河流属于黄河水系，黄河由西向东流经旗境内最南边沿，境内流域面积 108.8km²，季节性河流有乌松秃力河、苏海河、昆都伦河、摩楞河等、流经北部山旱区；乌梁素海居其中部，水域面积 367km²，另外还有小的季节性山洪沟 104 条，湖泊、海壕 74 处。

全旗河流总长度 1817.9km，河川径流量 8720 万 m³，水资源量 6.66 亿 m³。本项目不

涉及河流。

5. 地下水

乌拉特前旗地下含水层类型属于均值的松散盐类孔隙潜水，含水岩性主要为粉细砂、中细砂、中粗砂含砾层和含泥沙层，含水层厚度 29.38m，地下水位埋深约 3m，地下水主要接受大气降水、灌溉水入渗补给。

6. 土壤、植被

根据土壤普查，乌拉特前旗境内土壤共有 6 个土类，18 个亚类，49 个土属，395 个土种，分别为灌淤土、草甸土、盐土、风沙土、栗钙土和灰褐土。乌拉特前旗境内土壤盐渍化比较严重，并有逐年发展的趋势，与地下水位及矿化度相关。

乌拉特前旗因地形地貌复杂，土壤类型多样，气候差异明显，导致植物群落分布有明显的地带性和区域性。

垂直分布：乌拉山系旱生森林型植被，在古代有茂密的原始森林，近代已为天然次生植被所代替，海拔 1700m 以上，以山杨、白桦、油松、侧柏等乔木为主，植被覆盖度为 70-85%，海拔 1700m 以下，以灌木与草本植物为主，植被覆盖度为 50-70%，海拔 1200-1400m 的洪积扇地带，主要植被为草本植物和灌木群落，在山脚边或沟谷出口处有山榆、酸枣等乔木伴生，植被覆盖度为 35-90%。

色尔腾山区没在谷底啊也有原始森林指标，在干旱寒冷的气候条件影响下，目前已变为植被稀疏的水土流失区，尽在查石太山的深山区有小面积藻木疏林和草丛互生。

地域分布：后山半干旱地区，由东向西，雨量递减，植物群落有明显的方向性，生有干旱、半干旱草原植被。草群覆盖度 30-70%，由灌溉条件的灌淤土区，为农作物的多种杂草所覆盖。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等);

1. 人口及行政区划

乌拉特前旗现辖 11 个苏木镇、5 个农牧场、93 个嘎查村、595 个村民小组，总人口 34 万，其中农牧区人口 22.7 万、城镇人口 11.3 万，是一个汉族居多、蒙古族为主体、回、满、壮等 16 个少数民族聚居的旗县，汉族人口约 32 万人，占 95.2%；蒙古族人口 1.37 万人，占 3.9%；其它少数民族人口 0.29 万人，占 0.88%。旗政府所在地乌拉山镇，人口约 10 万人，是全旗政治、经济、文化中心

2. 社会经济概况

2014 年乌拉特前旗地区生产总值达到 96.5 亿元，按可比价格计算，比上年增长 9.9%，其中，第一产业增加值 22.86 亿元，第二产业增加值 48.8 亿元，第三产业增加值 24.86 亿元，分别比上年增长 5.5%、13.1%、8.1%；三次产业结构由上年的 23.7：48.0：28.3 演进而为 23.7：50.6：25.7。人均生产总值达到 29552 元，比上年增长 9.4%，按年平均汇率折算达到 4366 美元。地方财政收入达到 11.86 亿元，比上年增长 16.2%。全社会固定资产投资完成 70.54 亿元，比上年下降 17.3%。社会消费品零售总额达到 17.27 亿元，比上年增长 18.7%。金融机构各项存款余额 53.68 亿元，比上年增长 6.3%，各项贷款余额 56.04 亿元，比上年增长 13.2%。保险费收入 1.32 亿元，比上年增长 11%，保险赔付支出 4090 万元，比上年下降 17.2%。

3. 交通

乌拉特前旗地处呼包鄂“金三角”边缘。包兰铁路、110 国道、京藏高速公路成为全旗交通主动脉；黄河大桥已打通巴彦淖尔与鄂尔多斯的能源通道，西甘铁路西金段已竣工通车，乌锡、甘泉铁路和西甘铁路剩余段正在全力建设中。2010 年底，全旗公路总里程达到 4282 公里，其中高速公路 112 公里、国道 105 公里、省道 7.65 公里、县道 439.2 公里、乡道 526.2 公里、村道 3092.7 公里，公路密度为每百平方公里 57.28 公里，油路里程 1150 公里，占公路总里程的 27%。建制村通油路率达到 67%，自然村通油路率达到 34%，通公路率达到 100%。

4. 科教文化

2014 年乌拉特前旗共拥有中小学校 34 所，其中小学 21 所，在校学生 17391 人，专职教师 1494 人；普通中学 13 所，在校学生 15379 人，专职教师 1092 人。小学适龄人口入学率达到 100%，小学毕业生升学率达到 100%；初中入学率达到 99.9%，初中毕业生升学率达到 93.1%，高中升学率达到 95.8%。

5. 文物保护

本项目所在区域内无历史文物和具有历史价值的建筑物，也无自然保护区、风景游览区等文化设施。如在施工时发现有价值的文物或古建筑应立即停止施工，并及时报告有关部门。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地下水、声环境)

本项目引用乌拉特前旗环境保护监测站于 2015 年 03 月 10 日至 2015 年 03 月 14 日对乌拉山镇第一季度大气监测中监测点位为合排泵站(N:40°42'19.8", E:108°39'32.0")的监测数据,合排泵站位于本项目位于本项目西北 1.7km 处,监测数据可用。

1. 大气环境质量现状

监测时间为 2015 年 03 月 10 日~03 月 14 日。大气现状监测结果见表 1。

表 1 空气质量监测统计

监测项目	监测日均值范围(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)	最大超标倍数
SO ₂	0.019~0.031	0.15	0
NO ₂	0.005L~0.012	0.08	0
PM ₁₀	0.081~0.223	0.15	0.49

备注: L 为低于检出限。

监测结果表明: NO₂、SO₂ 的日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, PM₁₀ 浓度超标, 最大超标倍数为 0.49 倍, 与当地植被覆盖度低, 监测期间气候干燥, 地面扬尘较大有关。

2. 地下水质量现状

本次评价采用 2015 年 8 月 11 日乌拉特前旗环境保护监测站对项目所在地办公楼西北角的水井(北纬 40°41'53", 东经 108°40'39")环境现状进行的监测数据, 水质监测的 21 个项目分别是 pH、总硬度、氯化物、氟化物、氰化物、硫酸盐、挥发酚、溶解性总固体、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、六价铬、氨氮、总砷、总汞、总铅、总铁、总镉、总铜、总锌、总锰, 同时测量井深(水井井深 52m)。监测结果见表 2。

表 2 地下水监测结果表 单位:mg/L(pH 除外)

分析项目	厂区地下水(采样时间 2015 年 08 月 11 日)	执行标准
pH	8.12	6.5~8.5
总硬度	262	450
氯化物	156	250
氟化物	0.60	1.0
氰化物	0.004L	0.05
硫酸盐	29.6	250
挥发酚	0.0003L	0.002
溶解性总固体	524	1000

高锰酸盐指数	4.49	3.0
亚硝酸盐氮	0.005L	0.02
硝酸盐氮	0.540	20
六价铬	0.017	0.05
氨氮	0.177	0.2
总砷	6.0×10^{-4}	0.05
总汞	5.9×10^{-4}	0.001
总铅	0.05L	0.05
总铁	0.03L	0.3
总镉	0.002L	0.01
总铜	0.01L	1.0
总锌	0.005L	1.0
总锰	0.01L	0.1

备注：L 为低于检出限。

监测结果表明，项目区地下水井监测项目中高锰酸盐指数超标，由地质原因造成，其它各监测项目浓度值均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

3. 声环境质量

为了掌握建设项目周围环境噪声现状，乌拉特前旗环境保护监测站检测人员于 2015 年 8 月 11 日在项目厂界四周布设 4 个环境噪声监测点进行监测，监测结果见表 3。

表 3 声环境现状监测

监测点位	监测结果(dB(A))	
	昼间	夜间
1#厂界东	48.5	43.6
2#厂界南	47.5	41.8
3#厂界西	50.6	46.9
4#厂界北	49.3	40.6
执行标准	昼间 60	夜间 50

监测结果表明，项目厂界昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，对周围环境影响较小。

4. 项目区周围地下水现状

(1)对项目区周围地下水进行采样分析，其中西北 1#为项目区上游，东南 1#和东南 2#为项目区下游，距离项目区的距离分别是：西北 1#约 0.9km，东南 1#约 0.8km，东南 2#约 1.1km，监测结果见表 4。

表 4 项目区周围地下水监测结果 单位:mg/L(pH 除外)

分析项目	检测结果			《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)表 III类标准
	西北 1#(上游)	东南 1#	东南 2#	

pH	7.64	7.53	7.50	6.5~8.5
色度(度)	5	5	5	15
浑浊度(度)	1	1	1	3
总硬度	312	340	332	450
溶解性总固体	801	842	824	1000
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
硫酸盐	40.6	49.4	43.5	250
氯化物	341	325	337	250
氟化物	0.31	0.33	0.32	1.0
高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	3.0
硝酸盐氮	0.451	0.540	0.586	20
亚硝酸盐氮	0.005L	0.005L	0.005L	0.02
氨氮	1.13	0.451	0.523	0.2
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
总砷	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L	0.05
总汞	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	0.001
总硒	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	0.01
总铅	0.05L	0.05L	0.05L	0.05
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.05
总铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
总镉	0.002L	0.002L	0.002L	0.01
总铜	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
总锌	0.005L	0.005L	0.005L	1.0
总锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.1
总镍	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
石油类	0.004L	0.004L	0.004L	—
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
细菌总数(个/L)	未检出	未检出	未检出	100
大肠杆菌群(个/L)	未检出	未检出	未检出	3
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.3
K ⁺	2.40	2.35	2.79	—
Na ⁺	132.6	46.16	212.4	—
Ca ⁺	64	44	80	—
Mg ²⁺	35	26	39	—
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	—
HCO ₃ ⁻	262	237	363	—
Cl ⁻	163.1	36.9	248.3	—
SO ₄ ²⁻	116	48	174	—

备注：pH 无量纲。坐标：东南 1# N :40°41'26.96" E:108°40' 44.82"，东南 2#N :40°41'20.75" E:108°40' 51.96"，西北 1#N :40°42'04.92" E:108°40' 08.67"

从监测结果看出，西北 1#(上游)、东南 1#、东南 2#三个监测点氯化物和氨氮均超标，

受地质条件影响引起超标，其它各监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)表1Ⅲ类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目选址于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区内，本项目中心坐标点为北纬 40°41'46.77"，东经 108°40'34.98"，项目东侧、南侧和北侧为中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区仓库，西侧为空地，本项目四邻关系图见下图 2，项目的具体保护目标见表 5、图 3。

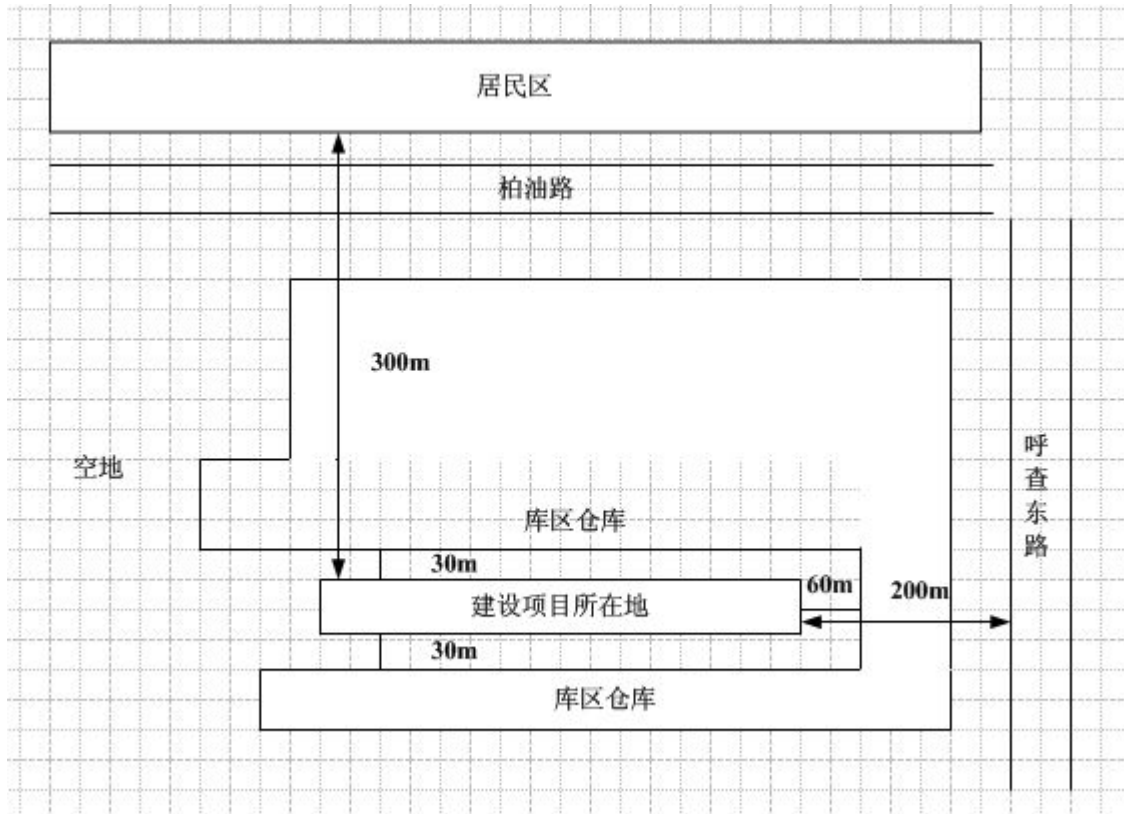


图 2 四邻关系图

表 5 主要保护目标

保护目标	距离(m)	方位	人口	保护级别
砖瓦厂	300	N	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准 《地下水环境标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准



图3 环境保护目标图

评价适用标准

1. 本项目环境空气质量评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，见表 6；

表 6 环境空气质量标准(GB3095-2012) 二级标准

项目名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
标准限值	0.15mg/m ³	0.08mg/m ³	0.15mg/m ³

2. 本项目地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准，见表 7；

表 7 地下水质量标准(GB/T14848-93) III类标准

项目名称	pH	总硬度	氯化物	氟化物	氰化物	硫酸盐	挥发酚
单位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
标准值	6.5~8.5	450	250	1.0	0.05	250	0.002
项目名称	六价铬	氨氮	总砷	总汞	总铅	总铁	总镉
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
标准值	0.05	0.2	0.05	0.001	0.05	0.3	0.01
项目名称	溶解性总固体	高锰酸盐指数	亚硝酸盐氮	硝酸盐氮	总铜	总锌	总锰
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
标准值	1000	3.0	0.02	20	1.0	1.0	0.1

3. 本项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，见表 8；

表 8 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

环
境
质
量
标
准

1. 粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 其中规定无组织排放颗粒物厂界外最高浓度值为 1.0mg/m³。

2. 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准, 见表 9;

表 9 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)2 类标准 dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60dB(A)	50dB(A)

污
染
物
排
放
标
准

3. 废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中 B 级标准, 见表 10;

表 10 污水排入城镇下水道水质标准(CJ343-2010)B 级标准

分析项目	pH	悬浮物	氨氮	化学需氧量	生化需氧量	石油类	动植物油
执行标准	6.5~9.5	400mg/L	45mg/L	500mg/L	350mg/L	20mg/L	100mg/L

4. 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 11;

表 11 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB

昼间	夜间
70	55

5. 炉渣、小麦皮执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。

6. PH₃ 执行《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007), 规定有害物质的最高容许浓度标准为 0.3mg/m³。

7. 熏蒸剂残渣、磷化铝包装桶在暂存期间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关要求。

总
量
控
制
指
标

本项目不产生生产废水, 劳动人员由中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库管理, 不新增劳动人数, 不新增生活污水, 本项目不需要供暖。

按照我国环保“十二五”期间对总量控制的有关要求, 本项目不产生实施总量控制的指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1. 施工期工艺流程及产污节点图

本项目在施工过程中将产生的环境污染包含全工程污染,因此本项目施工期环境影响主要体现在施工扬尘、废气影响,施工机械、运输物料车辆噪声影响,施工废水、生活污水影响和施工固体废物堆放影响。施工期工艺流程及产污节点见图 4。

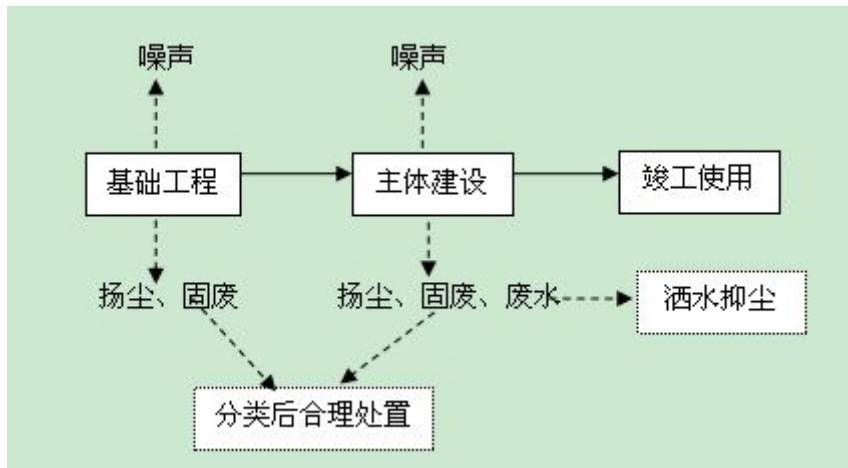


图 4 施工期工艺流程及产污节点图

2. 运营期工艺流程简述

本项目工艺流程主要包括粮食接收、粮食存储(在粮食存放过程中需要对粮食进行杀虫保鲜)、粮食发放。

(1)粮食接收

外运来符合要求的粮食通过入库登记,经过汽车衡检重并抽检质量。

(2)粮食入仓

经过汽车衡检重并抽检质量的粮食由移动式输送机或汽车送入平房仓。储存的粮食将严格按照有关规范进行粮情检测、通风、杀虫等日常管理。

(3)粮食发放

平房仓中的粮食经输送机直接装入散粮汽车,经汽车衡计量后发放。

a.进仓作业工艺流程及产污节点见图 5。

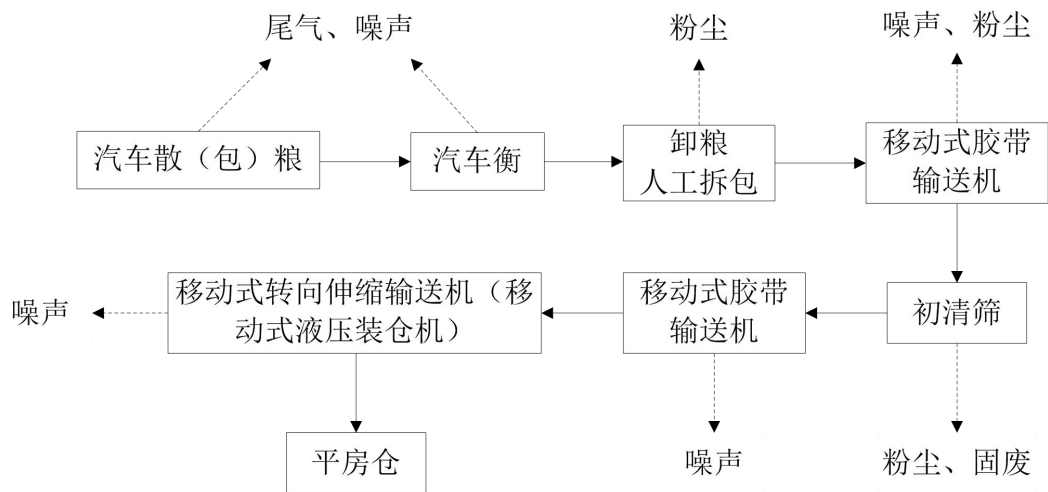


图5 进仓作业工艺流程及产污节点图

进仓作业工艺简述：汽车将散(包)粮运入，经汽车衡称重后，组织人员人工拆包，散粮经移动式胶带输送机输送至初清筛，经移动式清粮中心设备的圆筒筛体、振动筛对粮食进行两次清理，散粮经移动式胶带输送机、移动式转向伸缩输送机将散粮装入平房仓。

b.出仓作业工艺流程及产污节点见图6。

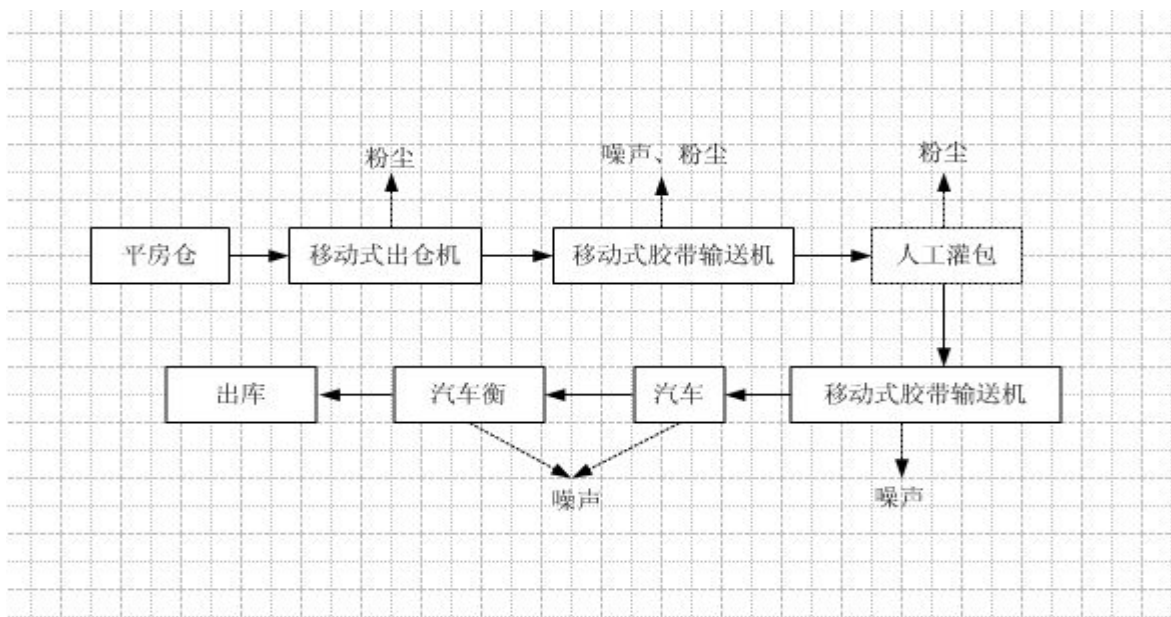


图6 出仓作业工艺流程及产污节点图

出仓作业工艺简述：平房仓中的散粮经移动式出仓机、移动式胶带输送机输送出后，人工灌包，再由移动式胶带输送机将散(包)粮运至汽车上，经汽车衡称重后出库。

3. 熏蒸工艺流程

关于杀虫与保鲜方法，目前常用的是采用熏蒸工艺，主要是利用 PH_3 (磷化氢) 进行定期熏蒸。熏蒸工艺流程见图7。

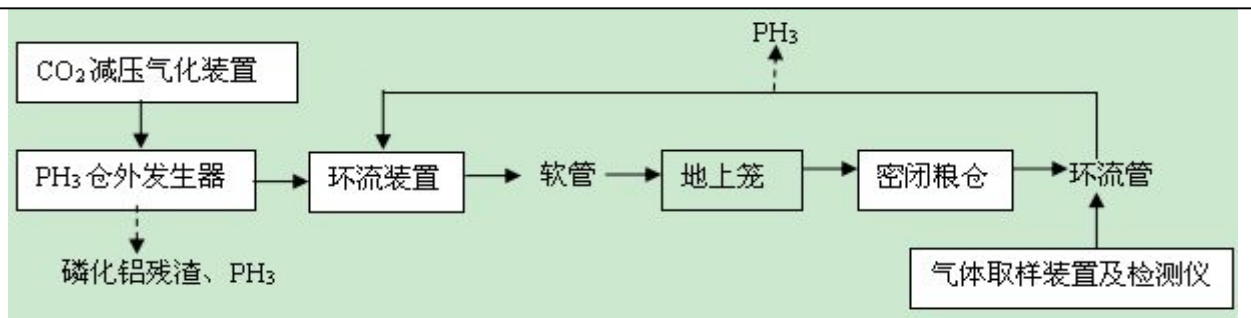


图7 环流熏蒸工艺流程图

环流熏蒸工艺简述：熏蒸剂采用磷化铝原料潮解产生的 PH_3 (磷化氢)，熏蒸采用环流熏蒸方式，环流熏蒸是指在仓外设置多根环流管道，将环流管道与施药装置、风机、通风道和粮堆连接成一个闭合系统，利用该系统进行仓外投药有效杀死害虫的办法。熏蒸过程中采用的磷化氢气体为磷化铝加水反应可控地生成，此反应在仓外发生器中完成。

主要污染工序：

1. 项目施工期对环境的影响

1.1 大气污染源

该项目公用工程都依托原项目，只新建了5栋平房仓，施工扬尘主要来自土方挖掘产生的扬尘；建筑材料(水泥、沙、石、砖等)的运输、现场搬运及施工垃圾的清理等。

1.2 噪声污染源

施工期的噪声来源于施工现场的各类机械设备(如挖掘机、打桩机等)和物料运输的交通噪声。

1.3 水污染源

施工现场不设拌合站，无施工废水产生。施工废水主要为施工人员产生的生活污水，施工人员按20人，施工天数按60天，每人每用水量按50L，排水量按80%计，即排水量为48t。

1.4 固体废弃物污染源

主要为施工渣土及各种废弃建筑材料。

2. 项目运营期环境影响

2.1 废气污染源

项目生产过程中大气污染物主要为：①初清筛过程中产生的粉尘(粉尘为粮食中的尘土及粮食皮屑)；②粮食熏蒸产生的磷化氢气体；③粮食运输入库出库过程中也会有少量的汽车尾气。

2.2 固体废弃物污染源

项目固体废弃物主要为：①清粮筛分过程中产生的生产固废；②粮食熏蒸药品残渣；③生活垃圾；④废磷化铝包装桶。

2.3 噪声污染源

项目噪声主要来源于移动式装仓机、移动带式输送机、移动式补仓机等及运输车辆运行过程中产生。

项目施工期环境影响简要分析：

1. 大气环境影响分析

拟建项目施工期施工内容主要是平房仓的建设。施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、汽车尾气等。

建筑施工阶段防止扬尘污染要采取如下措施：

①应避免在大风天气进行水泥、沙土等装卸作业，对易起尘的物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘；

②为了减少施工扬尘，还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划的开挖和回填；对于场地内易起尘的物料要采取袋装、设置工棚、覆盖等遮档措施，最大限度地减少施工扬尘对环境的影响；建设施工工地周边必须设置硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业；定期对围挡落尘进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时应停止土方等扬尘类施工，并采取防尘措施，减轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响。

本项目施工过程有施工机械的燃料废气和汽车废气，因排放量不大，且为间歇排放，通过大气稀释扩散后，产生的 NO_x 、CO和烃类物质对周围大气环境影响不大。

2. 噪声环境影响分析

施工过程中，需动用大量的车辆及施工机械，其噪声强度较大，声源较多，且都位于室外。本项目施工期各种噪声源多为点源，经过距离衰减后，噪声值可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB1253-2011)标准要求。

为减轻施工期噪声对环境的影响，要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对现有厂区北侧办公环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)。

②施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。

③加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

④合理安排施工过程，不得在午间12时至14时和夜间22时至次日6时从事打桩、搅拌等高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备。

3. 水环境影响分析

施工现场不设拌合站，无施工废水产生。施工废水主要为施工人员产生的生活污水，施工高峰期人数按20人，施工人员生活用水按 $50\text{L/d}\cdot\text{人}$ ，水产生系数按0.8计算，则施工人员产生的生活污水约为 0.8t/d 。施工生活污水主要污染物及其浓度见表12：

表 12 施工生活污水主要污染物及其浓度

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
浓度范围(mg/L)	250-300	150-200	250-300	20-30

项目施工期间，严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流而污染道路和周边的环境或淹没市政设施。同时保持道路畅通，场地平整，无大面积积水，场内设置连续的排水系统，合理组织排水。

施工时产生的泥浆水未经处理不随意排放。本项目在回填土场堆放、施工泥浆产生点应设置临时沉淀池，含泥沙雨水、泥浆水经沉淀池沉淀后全部回用于施工现场的抑尘洒水。

施工期的施工人员生活污水排入中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库化粪池，最后由巴彦淖尔市鸿德再生资源开发有限公司吸污车吸走并处理。

因此，只要加强施工期的管理，严格按照以上措施进行控制，施工期废水不会对周围环境产生不利影响。

4. 固体废物影响分析

项目施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、产生的建筑固废以及装修垃圾等。

生活垃圾：本项目高峰时施工人员及土地管理人员约 20 人。建筑工地生活垃圾按 0.3kg/d·人计，产生量为 0.06t/d。施工人员产生的生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不会对项目所在地的环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

建筑固废及装修垃圾：项目施工过程中将产生废弃建筑材料(包括砼砖块、废钢筋、绑扎丝、砖、废管材)和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。施工结束后，即可基本消除，影响区域各环境要素基本都可以得以恢复。

项目营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

项目生产过程中大气污染物主要为：①粮食初清筛过程中产生的粉尘(粉尘为粮食中的尘土及粮食皮屑)；②粮食熏蒸产生的磷化氢气体；③粮食运输入库、出库过程中产生的汽车尾气。

①对于粉尘污染本环评建议采取如下治理措施

a.在实际操作中尽量减少粮食入仓、出仓次数，减少粮食的倒运次数，减少粮食的破碎，减少粉尘产生。

b.装卸工艺设备的布置使物料落差尽量小，以利物料在输送过程中减少产生量。

c.选用机械性能好，密闭性好的输送设备，减少粉尘外扬，以期达到较理想的降尘效果。

通过采取以上措施，无组织排放能够符合国家环保标准的要求，即周界无组织排放颗粒物浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②熏蒸废气

对于熏蒸外逸的少量熏蒸气体，主要成份为 PH_3 ，无色有蒜臭味，属剧毒物，易燃、易爆炸。 PH_3 对人体的毒性影响见表 13。

表 13 PH_3 对人体的毒性影响

空气中浓度		影 响
mg/m^3	百万分之	
2780	2000	迅速致命
550-830	400-600	暴露 30-60 分钟后死亡
400-950	290-430	暴露 1 小时后生命有危险
140-270	100-200	暴露 30-60 分钟内有中毒迹象
9.7	7	暴露数小时后有严重影响
2-4	1.5-3	可以嗅到特殊的气味

根据我国《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中规定。车间空气中有害物质 PH_3 的最高允许浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于熏蒸结束后或需要开仓时，要打开通风机和轴流风机，通过空气循环排出废气，完全可以使库内空气中的有害物质 PH_3 的浓度小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

评价提出如下防毒措施：

在熏蒸期间应标出该区的危险标志，同时划出安全距离，所有进行充气操作的熏蒸人员必须穿戴防护服；各粮仓以及熏蒸管道均应有良好的密闭性能。同时要严格遵守粮食行业的有关规章制度和企业管理制度进行熏蒸剂的操作与使用。

配置相应的毒性气体检测设备以用于监测库区车间内有害气体的浓度，定期对员工进行身体健康检查；一旦发现员工中毒事件，必须立即按照相关措施妥善处理，或就近送医院进行治疗。另外加强员工的防毒教育工作也是必不可少的。

加强绿化，厂区绿化对改善本项目的环境质量可起到较为重要的作用。厂区绿化以种植吸附能力强的花草树木，厂区道路两边种植乔灌木、松柏等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以最大限度地降低无组织排放废气对厂区及周围环境的影响。

③汽车尾气

项目进出的车辆会产生少量的尾气，同时在运营期采取加强对进出车辆的管理、降低车速等措施，进而保证该地区良好的大气环境，因而产生的废气对周围环境影响不大。

2. 固体废弃物环境影响分析

固废主要为清粮筛分过程中产生的生产固废、熏蒸药剂使用后的残渣、生活垃圾、废磷化铝包装桶。

清粮筛分过程产生的生产固废为小麦皮，产生量为 2.6t/a，小麦皮装袋后做为猪饲料出售。

项目环流熏蒸方式熏蒸剂的使用量按 1g/t(粮食)计算，项目磷化铝用量为 40kg，药剂 30%挥发，70%剩为药渣。药渣的产生量约为 0.028t/a。所使用的熏蒸药剂具有一定的毒性，反应后其残渣主要为 $Al(OH)_3$ 和极少量残留的 AIP，若不妥善处理，会对环境造成一定的影响，因此对药渣的处理必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定。

熏蒸药剂使用后的药渣，对药渣的处理必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定设置临时贮存地点，定期由原生产厂家回收处置。

生活垃圾，按 0.5kg/人.天计算，产生量为 4.2t/a。

废磷化铝包装桶单独存放，在磷化铝药剂存放间内，设一个单独存放槽，定期由厂家回收。磷化铝药剂存放间为全封闭库房，地面做基础防渗，渗透系数不小于 $10^{-7}cm/s$ 。

3. 噪声环境影响分析

项目噪声主要来源于生产过程中机器设备和运输车辆产生。

对于噪声污染本环评建议采取如下治理措施：

(1)加强项目区内运输车辆的调度和管理，制定严格的库内车辆运输管理制度，同时加强司机的培训工作。

(2)要尽可能选用性能稳定、运转平稳、低噪声的设备；精心操作，减少设备空载运转。

(3)产生噪声的主要机械设备，如风机，采取减震、消声等措施，从声源上进行根治，使噪声符合国家标准的要求。

(4)平房仓位于独立的区域，远离交易、办公区和生活区，并有绿化带相隔，能够保证办公区和生活区的噪声低于 60dB(A)。

采取以上措施后，设备噪声对周围环境影响较小。

4. 水污染物治理及排放

(1)地下水环境影响分析

本项目选址于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区院内南侧，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于其中规定的 III 类建设项目，即在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能造成地下水水质污染的项目，其地下水环境影响评价工作等级的划分。本项目评价等级划分依据指标详见表 14。

表 14 本项目评价等级划分依据

指标	判别依据	本项目情况	判别结果
项目类别	根据附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。	仓储(不含油库、气库、煤炭储存)报告表。	有毒、有害及危险品的仓储 I 类,其余 III 类
地下水敏感程度	敏感：集中式饮用水水源地准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。 较敏感：集中式饮用水水源地准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源保护区以外的分布区及分散式居民饮用水水源等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 不敏感：上述地区以外的其他地区。	不在集中式饮用水水源地准保护区及准保护区以外的补给径流区及特殊地下水资源等敏感分级的环境敏感区。	不敏感

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中关于等级划分原则的要求，确定本项目评价等级为三级。

①评价范围

根据项目环境情况，将本项目地下水的评价范围确定为以厂区为中心，周围小于 6km²范围的地下潜水。

I.水文地质条件

A.区域水文地质条件

a.水文地质单元

本项目厂址位于巴彦淖尔市乌拉特前旗境内，其处于后套平原东部，地形平坦，由西向东，由南向北倾斜，南近黄河，东靠乌梁素海，渠系甚多，河套总干渠横穿地区西部，

此外尚有引黄灌溉渠及排水渠。

河套盆地基底为元古界、太古界变质岩系，沉积盖层为第四系、第三系、下白垩统，沉积岩最厚达 16300m，项目区位于华北台地(I 级构造单元)下属的鄂尔多斯台向斜(II 级构造单元)的河套新断陷(III 级构造单元)中的西山咀潜伏乌拉山隆起带(IV 级构造单元)。

全旗按地貌分为黄灌、山旱、山牧三大区，旗境内地貌复杂，可分为乌拉山山前台地和河套平原两部分，前者位于建成区东面，主要由乌拉山山前冲洪积物及第四系中上更新统湖积层组成，岩性由砂砾石及淤泥质亚砂土及淤泥质亚粘土组成，西部与东南部是河套平原的一部分，由黄河长期冲积而成，岩性由轻亚粘土、亚粘土及粉细砂岩等，厚度 500m 以上。由北向南稍有降低，分布着孔隙水，潜水和深部承压水。黄河从南境流过，过境 160km。

该地区形成以细沙相为主的湖及含水层系统。含水层岩性中粒径为 0.5-0.25mm 的颗粒占 48.05%；0.25-0.05mm 的颗粒占 23.19%；小于 0.05mm 的颗粒占 28.72%，含水层的岩性颗粒较小，呈现出一定的粘性特征。地下水的动态类型为入渗—蒸发型，降水入渗和灌溉水入渗是其主要补给源，蒸发和排水沟排水是地区地下水的主要排泄途径。

II. 地下水环境影响分析

本项目职工生活用水来自市政给水管网，职工生活用水量小，本项目的建设不会对地下水水位造成明显影响。污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：磷化铝存放处、化粪池等污水下渗对地下水造成的污染。

为有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

A. 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

B. 分区防治措施

项目区按各功能单元所处的位置将地下水污染防治区域划分为重点防渗区、一般防渗区以及非防渗区三类。

重点防渗区包括：仓库、化粪池。

一般防渗区包括：粮库内硬化区。

非防渗区包括：绿化用地。

1)对重点污染区防渗措施：

仓库、化粪池要对地面进行防渗、防腐处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

2)对一般污染区防渗措施：

粮库内硬化区一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

综上所述，在采取上述防渗、防腐处理措施后，项目对地下水基本不会造成明显影响。

5. 环保投资

拟建项目环保投资约 27 万元，环保竣工验收内容见表 15。

表 15 环保措施投资明细表

序号	项目		环保措施	投资估算(万元)
1	废气	运输扬尘	库区绿化、硬化	15
		废气处理	通风装置	10
2	固废	小麦皮	装袋后出售	1
		熏蒸残渣、磷化铝包装桶	收集在容器中由原生产厂家回收处置	1
合计				27

6. “三同时”验收清单

要求按表 16 所列内容对建设项目环保设施进行“三同时”验收。

表 16 环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保设施名称	验收标准
废气	粮食粉尘	库区绿化、硬化	粉尘排放浓度能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。
	PH ₃	通风装置	《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)
噪声	设备	吸声、减震等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。
固废	小麦皮	装袋	装袋后出售。
	熏蒸残渣	—	遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定，定期由原生产厂家回收处置。
	磷化铝包装桶	—	

7. 环境风险评价

本项目粮库杀虫时采用 PH₃ 熏蒸工艺，根据《环境影响风险评价导则》(HJ/T169-2004)中关于物质危险性的判定，确定 PH₃ 属易燃、有毒危险物质；本项目粮食熏蒸过程中采用的磷化氢气体为磷化铝加水反应生成，此反应在仓外发生器中完成，现用现备，日常无存储，依据《环境影响风险评价导则》(HJ/T169-2004)中评价工作级别规定，本项目不构成重大危险源，确定环境风险评价等级为二级，对项目风险进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

(1)风险识别

该项目涉及的风险物质主要是杀虫剂— PH_3 ，是一种性能良好的熏蒸剂，属于毒性气体。其理化性质及危险特性见表 17。

表 17 磷化氢的理化性质和危险特性表

标识	磷化氢；磷；磷烷； Phosphine； Hydrogen phosphide； Phosphorus trihydride； CAS：7803-51-2 危规：GB 2.3 类 23005。UN NO.2199。
理化性质	无色气体。纯时几乎无味，但工业品有腐鱼样臭味。分子式 H_3P 。分子量 34。相对密度 1.17。熔点 -133°C 。沸点 -87.7°C 。
危险特性	燃烧爆炸危险性 自燃点 $100\sim 150^\circ\text{C}$ 。蒸气压 $20\text{atm}(-3^\circ\text{C})$ 。与空气混合物爆炸下限 $1.79\%(26\text{g}/\text{m}^3)$ 。微溶于水(20°C 时，能溶解 0.26 体积磷化氢)。空气中含痕量 P_2H_4 可自燃；浓度达到一定程度时可发生爆炸。能与氧气、卤素发生剧烈化合反应。通过灼热金属块生成磷化物，放出氢气。还能与铜、银、金及他们的盐类反应。
	毒性及健康危害性 高毒。对人的毒作用：当空气中浓度 $2\sim 4\text{mg}/\text{m}^3$ 可嗅到其气味； $9.7\text{mg}/\text{m}^3$ 以上浓度，可致中毒； $550\sim 830\text{mg}/\text{m}^3$ 接触 0.5~1.0 小时发生死亡， $2798\text{mg}/\text{m}^3$ 可迅速致死。磷化氢从呼吸道吸入，首先刺激呼吸道，致粘膜充血、水肿，肺泡也有充血、渗出，严重时有点状广泛出血，肺泡充满血性渗出液，这是发生急性肺水肿的病理基础。磷化氢经肺泡吸收而至全身，影响中枢神经系统、心、肝、肾等器官。经口误服的磷化物，在胃内遇酸放出磷化氢，并从胃肠道吸收入血，与从呼吸道吸入的磷化氢所引起的中毒相似。
应急措施	灭火措施 消防人员必须穿戴全身防护服。关闭钢瓶阀门，切断气流，以杀火势。用水保持火场中钢瓶冷却，用水喷淋保护去关闭阀门人员。
	急救措施 立即脱离现场，按一般急救常规处理。 对有症状者应至少观察 24~48 小时，以早期发现病情变化。保护重要器官功能，给予足够营养及维生素。 尚无特效解毒剂，不能使用肫类药物。治疗以对症、支持疗法为主。要早期、积极处理昏迷、肺水肿及肝、肾损害等，其治疗原则和护理与内科类同。
泄露处理	对泄漏物处理必须穿戴全身防护服，钢瓶漏气须关闭阀门，防止引燃着火。如有可能应急速移送至安全地带。
包装与储运	包装标志：有毒气体。副标志：易燃气体。包装方法：钢瓶装。储运条件：储存于阴凉、通风良好的不燃结构库房。远离热源和火源。与氧、卤素、有机物、可燃物隔离储运。平时用硝酸银试纸检测钢瓶是否漏气。搬运时穿戴全身防护服，戴好钢瓶的安全帽及防震橡皮圈，避免滚动和撞击，防止容器受损。

生产设施风险识别：粮层上部空气经环流管道进环流风机、在风机出口接入熏蒸气源，再经环流管道送至地上笼风道，并向上扩散至整个粮层，反复循环。 PH_3 泄露事故一般发生在风机出口处的接口部位或仓外熏蒸机的泄露。

存储环流熏蒸所需要的药剂房间如潮湿、遇水等情况，会发生化学反应产生 PH_3 ，以致外溢扩散。

(2)源项分析

仓外发生器、粮仓及风机接口部位等破损引起的泄露，工人误操作时产生的泄露以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本项目存在的事故类型为：仓外发生器、粮仓及风机接口部位破损引起的泄漏或泄露后发生爆炸事故，药品房药剂储存不当受潮等产生 PH_3 的风险。另磷化铝的购买、运输、贮存环节要防潮防

水。

另外，粮食入仓、出仓或倒仓都需经过输送、提升、过筛、称量等各道工序，每经过一道工序粮食都要产生碰撞、挤压、磨擦等，有可能引起粉尘爆炸。

(3)风险防范措施

①防毒措施

规范熏蒸操作：

a.熏蒸操作人员：必须受过磷化氢环流熏蒸技术培训，熟悉本技术规程，能熟练操作环流熏蒸的仪器设备。

b.药剂的准备：环流熏蒸所用药剂必须符合《中华人民共和国农药管理条例》的有关规定和有关质量标准的要求。

c.磷化氢浓度检测报警装置的准备：检查磷化氢检测仪、报警仪是否能正常工作；

d.安全防护的准备：熏蒸现场应准备灭火器具和中毒急救用品，熏蒸过程应对熏蒸现场及周围设置警戒标志。

e.熏蒸前需向附近驾校及寺庙公告(距离驾校 1km，距离寺庙 10km)，并划出安全距离。

其它风险防范预防：

a.凡有生成磷化氢的工艺过程，应注意密闭、通风。

b.对磷化铝的贮存，严格遵守规程。

c.用磷化铝熏蒸杀虫时，进入粮仓必须佩戴有效的防毒面具，严格遵守操作规程。

d.对从事磷化氢作业工人需进行上岗前体检。

②防爆措施

a.控制、降低空气中的粉尘浓度，加强通风。

b.严禁明火作业，储粮流程中选用磁选装置，去除铁质等杂质。

c.电气设计和电机设备的选用，必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型。

d.加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、除尘设备的正常运行，以及消防系统的可靠性。

(4)泄漏事故应急处置措施

①立即切断气源，停止熏蒸操作。

②立即让所有人员从受影响区域撤离。

③移走所有可能燃烧的物品并进行最大限度的防爆通风，监测磷化氢的浓度，使用适当的设备。

④发生人员中毒时，应立即请医生参照卫生部门规定的有关药剂中毒诊断及治疗方案进行抢救，并及时上报。

⑤磷化铝泄漏时，本项目对仓库做了防渗防腐处理，仓库区一旦发生磷化铝泄漏事故，将由于防渗层的保护作用，积聚在防渗层上方，对地下水不会造成影响。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源(编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	营 运 期	初清筛	粉尘	选择机械性能好、密闭性好的输送设备。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 无组织排放颗粒物厂界外最高浓度值为 1.0mg/m ³ 。 符合《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)。
		道路运输	扬尘	适当洒水降尘	
		熏蒸气体	磷化氢	通风装置散气。	
固体 废物	营 运 期	初清筛	小麦皮	2.6t/a, 装袋后出售	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的相关规定。 符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关要求。
		平房仓	熏蒸剂 残渣及 包装桶	收集后由原生产厂家回收处置。	
噪声	平房仓: 机器设备运行噪声, 声压级在 80~90dB(A), 经处理后声压级为 45~60dB(A), 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值。				
其它	/				
生态保护措施及预期效果:					

结论与建议

一、结论

1. 关于建设项目

1.1 项目名称、性质

项目名称：中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库建仓项目

项目性质：新建

投资总额：3200 万元，其中环保投 27 万元

占地面积：8255m²

1.2 建设地点

拟建项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库库区院内南侧。本项目地理位置详见附图 1。

1.3 建设内容

本项目选址占地面积为 8255m²。项目主要建设仓容为 4 万吨的粮食储备平房仓项目。

2. 环境质量现状

本评价采用乌拉特前旗环境保护监测站于 2015 年 03 月 10 日至 2015 年 03 月 14 日对乌拉山镇第一季度大气监测中监测点位为合排泵站的监测数据。合排泵站位于本项目位于本项目西北 1.7km 处。

2.1 空气环境质量现状

SO₂、NO₂的日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，PM₁₀浓度超标，与当地植被覆盖度低，监测期间气候干燥，风大有关。

2.2 地下水环境质量现状

项目区地下水井监测项目中高锰酸盐指数超标，其它各监测项目浓度值均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

2.3 环境噪声现状

项目区四周噪声监测现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

2.4 项目区周围地下水现状

项目区周围，东南 1#、东南 2#、西北 1#三个监测点氯化物和氨氮均超标，受地质条件影响引起超标，其它各监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)表 1III类标准。

3. 施工期环境影响分析

3.1 大气环境影响分析

建设项目施工期大气主要污染物为施工粉尘、施工场地的二次扬尘及粉状物料在搬运、使用过程中的二次扬尘。

主要采取以下防治措施：对施工场地和道路洒水，对进出车辆限速，对粉状物料运输采取苫布遮盖；施工场地设置高于 2.5m 的围挡围栏，实行封闭施工。施工期间加强管理，合理安排施工时间施工期的环境影响可降到人们可接受的范围。

3.2 噪声环境影响分析

施工现场噪声主要来源于各类机械设备和车辆交通噪声。

施工期噪声防治措施如下：选用先进、低噪声设备，增加减震垫，加强设备的维护与管理。施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小。合理安排施工计划，避免高噪声设备同时开启，高噪声设备合理布局，禁止在中午及夜间 22 点—次日凌晨 6 点之间施工，采取以上相应的措施后，对周围环境的影响较小。

3.3 水环境影响分析

施工期现场不设混凝土拌合站，采用商品混凝土，无施工废水产生。因此，施工废水主要为施工人员产生的生活污水，施工人员按 20 人，施工天数按 60 天，每人每用水量按 50L，排水量按 80%计，即排水量为 48t，废水排入原有工程化粪池，最后由巴彦淖尔市鸿德再生资源开发有限公司吸污车吸走并处理。

3.4 固体废物影响分析

项目施工垃圾主要为挖掘土方和建筑垃圾。挖掘土方可全部用于项目场地内的绿化造景，各类建筑材料可回收利用的卖至废品回收站，不可回收利用的运至当地城管部门指定堆放地点。另外，施工人员产生的生活垃圾，施工期人数为 20 人，人均产生垃圾量 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 0.6t，依托原有工程的垃圾箱收集，送入乌拉特前旗环卫部门统一处理。

4. 运营期环境影响分析

4.1 大气环境影响分析

项目生产过程中大气污染物主要为粮食初清筛过程中产生的粉尘(粉尘为粮食中的尘土及粮食皮屑)、粮食熏蒸产生的磷化氢气体、粮食运输入库出库过程中也会有少量道路扬尘和汽车尾气。

粉尘排放能够符合国家环保标准的要求，即周界无组织颗粒物小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

散气操作程序：

根据我国《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中规定。车间空气中有害物质 PH_3 的最

高允许浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于蒸熏结束后或需要开仓时，要打开通风机和轴流风机，通过空气循环排出废气，可以使库内空气中的有害物质 PH_3 的浓度小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

评价提出如下防毒措施：

在熏蒸期间应标出该区的危险标志，同时划出安全距离，所有进行充气操作的熏蒸人员必须穿戴防护服；各粮仓以及熏蒸管道均应有良好的密闭性能。同时要严格遵守粮食行业的有关规章制度和企业管理制度进行熏蒸剂的操作与使用。

配置相应的毒性气体检测设备以用于监测库区车间内有害气体的浓度，定期对员工进行身体健康检查；一旦发现员工中毒事件，必须立即按照相关措施妥善处理，或就近送医院进行治疗。另外加强员工的防毒教育工作也是必不可少的。

加强绿化，厂区绿化对改善本项目的环境质量可起到较为重要的作用。厂区绿化以种植吸附能力强的花草树木，厂区道路两边种植乔灌木、松柏等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以最大限度地降低无组织排放废气对厂区及周围环境的影响。

4.2 固体废弃物影响分析

固废主要为清粮筛分过程中产生的生产固废、蒸熏药剂使用后的残渣、生活垃圾、废磷化铝包装桶。

清粮筛分产生的固废量为 $2.6\text{t}/\text{a}$ ，装袋后做为猪饲料出售。

熏蒸药剂使用后的药渣，对药渣的处理必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定设置临时贮存地点，定期由原生产厂家回收处置。

生活垃圾，按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，产生量为 $4.2\text{t}/\text{a}$ 。

废磷化铝包装桶单独存放，在磷化铝药剂存放间内，设一个单独存放槽，定期由厂家回收。磷化铝药剂存放间为全封闭库房，地面做基础防渗，渗透系数不小于 $10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ 。

采取以上措施后，固废对周围环境产生影响很小。

4.3 噪声环境影响分析

项目噪声主要来源于粮食入仓、出仓过程中机器设备运行及运输车辆产生，对厂区周围进行绿化，减弱噪声对周边环境的影响。

采取以上措施后，设备噪声对周围环境影响较小。

4.4 项目区周围地下水评价

为有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。全厂按各功能单元所处的位置将地下水污染防治区域划分为重点防渗区、一般防渗区以及非防渗区三类。在

采取防渗、防腐处理措施后，项目对地下水基本不会造成明显影响。

4.5 环境风险评价

熏蒸工序及药品储备严格按照《磷化氢环流熏蒸技术规程》要求，做好安全防范及应急响应，本项目环境风险可控制在接受水平。

5. 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正)，本项目不属于鼓励、限制、淘汰类，并取得乌拉特前旗发展和改革委员会《关于中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库建仓项目备案的通知》(乌发改发【2015】164 号)，因此项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

6. 选址合理性分析

根据建设单位提供的国有土地使用证，确定土地用途为粮库用地。项目所在地交通便利，周边公用工程和基础设施齐全。项目选址不在巴彦淖尔市地区地下水饮用水水源地保护区及水源井保护范围内，且不在水源地补给区的上游，从水源保护的角度分析，项目选址可行。

根据环境影响分析结果，生产过程中产生的废气、固体废物、噪声经采取治理措施后，对环境的影响符合环境功能要求，在严格执行和落实设计及环评要求的各项环保措施的基础上，从环境保护角度分析该项目选址合理。

二、建议

1. 加强环保教育，提高环保意识。
2. 做好施工期的环境保护工作。
3. 对噪声源采取必须的隔音、减震措施及合理布局，以确保噪声达标。
4. 做好固体废物的分类收集与处理处置工作。

5. 建议高毒性 PH_3 熏蒸剂逐渐由环保低毒药剂取代，如：采用以 N_2 替代 PH_3 来作为杀虫驱虫及保鲜工作来取代熏蒸工艺。

注 释

本报告附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其它环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

建设项目环境保护审批登记表

填表单位(盖章):				填表人(签字):				项目经办人(签字):											
建设项目	项目名称	中储备粮巴彦淖尔直属库乌拉山分库建仓项目						建设地点	巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇										
	建设规模及内容	新建5栋规格为27m×60m(单廋间)的粮食平房储备仓,总建筑面积8100m ² ,单仓仓容0.8万吨,总仓容4万吨						建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造										
	行业类别	谷物仓储 G5911						环境影响评价管理类别	<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表										
	总投资(万元)	3200						环保投资(万元)	27		所占比例(%)	0.8							
建设单位	单位名称	中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库		联系电话	15847808848		评价单位	单位名称			联系电话								
	通讯地址	中央储备粮巴彦淖尔市直属库乌拉山分库		邮政编码	014400			通讯地址			邮政编码								
	法人代表	秦丙柱		联系人	项巍			证书编号			评价经费(万元)								
建设项目所处区域现状	环境质量等级	环境空气	二级	地表水			地下水	III类	环境噪声	2类		海水			土壤			其它	
	环境敏感特征																		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	排放量及主要污染物	现有工程(已建+在建)						本工程(拟建或调整变更)				总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)							
		实际排放浓度(1)	允许排放浓度(2)	实际排放总量(3)	核定排放总量(4)	预测排放浓度(5)	允许排放浓度(6)	产生量(7)	自身削减量(8)	预测排放总量(9)	核定排放总量(10)	以新带老削减量(11)	区域平衡替代本工程削减量(12)	预测排放总量(13)	核定排放总量(14)	排放增减量(15)			
	废水																		
	化学需氧量																		
	氨氮																		
	石油类																		
	废气																		
	二氧化硫																		
	烟尘																		
	工业粉尘																		
	氮氧化物																		
	工业固体废物																		
	与项目有关其它特征污染物																		
注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少 2、(12): 指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量 3、(9)=(7)-(8), (15)=(9)-(11)-(12), (13)=(3)-(11)+(9) 4、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年																			

主要生态破坏控制指标

影响及主要措施 生态保护目标		名称	级别或种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、阻隔或二者皆有)	避让、减免影响的数量或采取保护措施的种类数量	工程避让投资(万元)	另建及功能区划调整投资(万元)	迁地增殖保护投资(万元)	工程防护治理投资(万元)		其它							
自然保护区																			
水源保护区									---										
重要湿地			---						---										
风景名胜區									---										
世界自然、人文遗产地			---						---										
珍稀特有动物									---										
珍稀特有植物									---										
及形式 占用土地(hm ²)	类别	基本农田		林地		草地		其它		移民及拆迁人口数量	工程占地拆迁人口	环境影响迁移人口	异地安置	后靠安置	其它				
	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用													
面积																			
环评后减缓和恢复的面积																			
噪声治理费用	工程避让(万元)	隔声屏障(万元)	隔声窗(万元)	绿化降噪(万元)	低噪设备及工艺(万元)	其它				治理水土流失面积	工程治理(km ²)	生物治理(km ²)	减少水土流失量(吨)	水土流失治理率(%)					

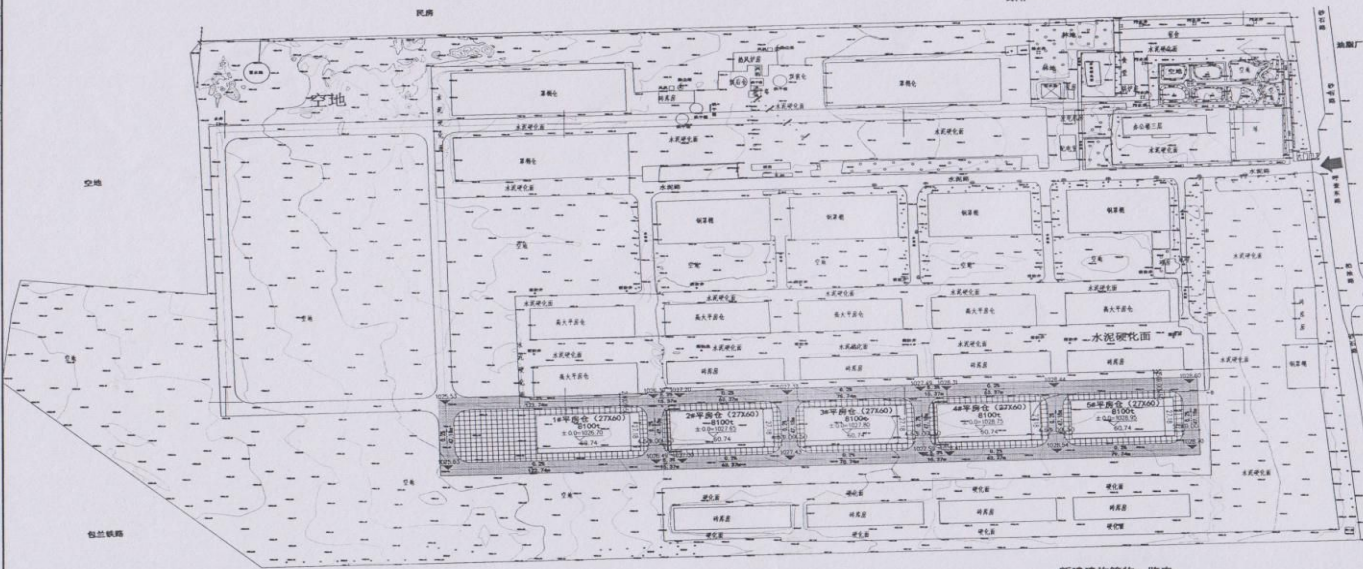


图 1 项目地理位置图



图2 谷歌地理位置图

中央储备粮巴彦淖尔直属库乌拉山分库建仓项目



序号	名称	建筑面积 (m²)	占地面积 (m²)	计算面积 (m²)	备注
1	大门、门卫	46	46	46	
2	磅房	181	181	181	2栋
3	锅炉	181	181	181	3台
4	办公楼	1830	430	1830	
5	食堂、餐厅	256	256	256	
6	宿舍	744	744	744	
7	配电间	167	167	167	
8	发电机房	66	66	66	原药品库改造
9	泵房	24	24	24	
10	热风炉房	310	310	310	
11	烘房	54	54	54	
12	烘房	54	54	54	
10	烘干机				
11	空晒位	9443	9443	9443	3栋
12	钢架棚	8331	8331	8331	5栋
13	高大平房仓	8305	8305	16610	6栋
14	普通房	9263	9263	9263	9栋
15	警卫室				
合计		39076	37876	47381	

序号	名称	单位	数量	备注
1	用地面积	m²	266172.7	合399.8亩
2	新建容量	m³	49000	
3	总建筑面积	m²	47331	新建8255m², 原有29076m²
4	总建筑占地面积	m²	46131	新建8255m², 原有27876m²
5	容积率	m²	0.8911	
6	绿化率	m²	10000	现有绿化率
7	容积率	m²	0.24	
8	容积率	m²	17.4	
9	容积率	m²	3.8	

- 设计依据
1. 设计依据
 2. 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
 3. 《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)
 4. 《给水排水工程制图标准》(GB/T50106-2010)
 5. 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)
 6. 本工程设计依据国家现行有关标准、规范和规定, 并经设计、审核、审批合格, 符合国家强制性标准。
 7. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 8. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 9. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 10. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 11. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 12. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 13. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 14. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 15. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 16. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 17. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 18. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 19. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 20. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 21. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 22. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 23. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 24. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 25. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 26. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。
 27. 设计中所有尺寸均以实际测量为准。

序号	名称	建筑面积 (m²)	占地面积 (m²)	计算面积 (m²)	备注
1	1#-6#平房仓 (27360)	8255	16510	16510	5栋, 增高7m, 仓容40500t

注: 本项目新建平房仓在圆形形式采用顺力双1顺顺顺。

序号	名称	单位	数量	备注
1	新建道路	m	6500	
2	新建地坪	m²	10000	
3	土方	m³	25000	
3	围墙	m	90	高0-0.9m

图例

- 新建建筑物
- 现有建筑物
- 新建道路
- 新建地坪
- 新建围墙

设计单位: 内蒙古建筑设计院
 设计日期: 2014年10月
 设计人: 李强
 审核人: 王明

图3 厂区平面布置示意图