建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称 ： 百度云计算（徐水大王店）中心四期项目

建设单位（盖章）：百度云计算技术（保定徐水）有限公司

编 制 日 期 ： 二 〇 二 五 年 五 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	百度云计算（徐水大王店）中心四期项目		
项目代码	2106-130697-89-01-954792		
建设单位联系人	张斌	联系方式	18513381373
建设地点	河北省保定市徐水区经济开发区阳光大街东、富园路北保定市徐水区百度云计算技术(保定徐水)有限公司内		
地理坐标	（北纬：39 度 1 分 15.524 秒，东经：115 度 28 分 50.550 秒）		
国民经济行业类别	I6450 互联网数据服务	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业—149 危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	河北徐水经济开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	徐经开备字〔2021〕16 号
总投资（万元）	43000	环保投资（万元）	225
环保投资占比（%）	0.52	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	17552.12
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《徐水经济开发区（原保定徐水大王店产业园）控制性详细规划设计》（2009-2020年）； 审批机关：保定市徐水区人民政府； 审批文件名称：保定市徐水区人民政府关于徐水经济开发区控制性详		

<table>
<tr><td></td><td>细规划的批复；
批复文号：徐政批[2016]5 号。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">规划环境影响评价情况</td><td>文件名称：《“保定·中国电谷”大王店产业园区规划环境影响报告书》；
审查机关：原保定市环境保护局；
审查文件名称：《关于“保定·中国电谷”大王店产业园区 规划环境影响评价报告书的审查意见》（2010.03.25）；</td></tr>
<tr><td>文件名称：《河北徐水经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》；
审查机关：保定市生态环境局；
审查文件名称及文号：《保定市生态环境局关于转送徐水经济开发区（原大王店产业园区）规划环境影响跟踪评价报告书专家审查意见的函》；
文号：保环规[2019]4号。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>（1）与规划的符合性分析
本项目与《徐水经济开发区（原保定徐水大王店产业园）控制性详细规划设计》符合性分析详见下表。
表 1　项目与《徐水经济开发区（原保定徐水大王店产业园）控制性详细规划设计》符合性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>规划内容</th><th>本项目</th><th>符合性分析</th></tr>
<tr><td>1</td><td>规划范围：河北徐水经济开发区（原大王店产业园区）规划实施范围为西至乐凯大街，西北至高压走廊，北至徐大公路，东至瑞祥大街，南至纬一路，实施面积为 20.25km^2，实施范围较规划范围有所缩减，主要缩减区域为西北高压走廊西侧区域，即大王店镇区、大仕庄、小仕庄、骆庄等村庄。</td><td>本项目位于阳光大街东、富园路北，位于河北徐水经济开发区范围内。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>开发区产业定位为：重点发展汽车及零部件制造、新型储能设备、现代电子信息、新材料等高端产业，着力打造高新技术制造业和战略性新兴产业基地。</td><td>本项目属于互联网数据服务行业，属于其中现代电子信息产业，符合开发区产业定位。</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	3	给水：开发区用水由河北徐水经济开发区地表水厂供给，地表水厂位于开发区内纬二路北侧，总占地面积为 46710.77m^2，地表水厂以南水北调水为水源，供水规模为 5 万 m^3/d。	本项目用水由开发区供水管网供给，项目废水排入大王店污水处理厂进一步处理；供热依托一期换热站；用电由开发区电网提供，开发区供水、供电、供暖能够满足项目需求，大王店污水处理厂尚有余量接收本项目废水。	符合
		排水：开发区污水预处理后排入保定市徐水区大王店镇污水处理厂进一步处理，污水处理厂位于徐水区大王店镇东南崔官营村北，总占地 4.779 公顷，近期污水处理厂设计处理能力为 1.5 万 m^3/d，远期处理规模扩至 5 万 m^3/d。现状已建成 2 条污水处理生产线，处理能力为 1.5 万 m^3/d，建设配套管网总长 19.8km。较原规划污水厂规模不变，但规划的中水处理设施未建。		
		供热：开发区用热由保定科林供热有限公司提供，公司位于徐水区大王店镇东南部，总占地面积约 13.15 万 m^2。保定科林供热有限公司已建项目蒸汽总供应能力为 455t/h。2018 年开发区用热约 275t/h，尚有 180t/h 的余量。原规划园区近期建设大型集中供热锅炉 1 座，远期采用保北热源供热。实际保北热源未建设，开发区引进集中供热企业，先行建设集中供热设施。		
		供电：开发区及周边共有 110kV 变电站 2 座，主变 4 台，总容量 176MVA；35kV 变电 3 座，主变 3 台，总容量 43.3MVA；开发区共有 10kV 线路 94.31km。10kV 公用变压器 161 台，容量为 16680kVA，10kV 专用变压器 79 台，容量为 40155kVA。开发区电力综合管沟已建成 19.3 公里。		

（2）与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

项目与《徐水经济开发区（原大王店产业园区）规划环境影响跟踪评价报告书》结论及审查意见进行符合性分析，详见下表。

表 2　项目与《徐水经济开发区（原大王店产业园区）规划环境影响跟踪评价报告书》规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

序号	规划及审查意见要求	本项目	符合性分析
1	严格招商项目：优化产业结构，建议开发区进一步引进汽车及零部件制造、新型储能、现代电子信息、新材料等高科技技术产业，加强有利于形成产业链的	本项目属于互联网数据服务行业，属于其中现代电子信息产业，属于进一步引进产业类型。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析		项目入区，加大补链项目招商力度。		
	2	环境空气质量改善：为减轻开发区建设过程中对环境空气质量的影响，应按照《河北省大气污染防治条例》的要求加强开发区内企业有组织废气排放污染控制和无组织扬尘污染防治。	项目废气为柴油罐呼吸阀废气，柴油罐采用密封储罐，经预测，废气排放能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求；备用柴油发电机燃用 0#轻质柴油，尾气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。	符合
	3	按跟踪评价报告书规定的方式，落实各项污染防治和生态保护措施，使区内企业排放污染物稳定达标，积极推进区域污染物削减，逐步改善区域环境质量。应进一步加强园区基础设施建设，实现开发区雨污分流，完善区内企业防渗措施，防止对周边环境造成污染。	项目废水、废气、噪声和固体废物均采取合理防治措施，经预测，运营期各项污染物均能达标排放，满足国家和地方相关排放标要准求；采取分区防渗措施，防治对周边环境造成污染。	符合
	4	严格落实“三线一单”管控要求，按照环境准入负面清单生态保护红线管理要求控制入园进区建设项目的类别、性质，科学布局。各级环评审批部门应将入园进区建设项目与该跟踪评价报告书及审查小组的审查意见的符合性作为环评审批的重点审查内容。	根据河北徐水经济开发区空间管制图（附图 7），项目位于适宜建设区，项目建设符合“三线一单”管控要求；项目属于互联网数据服务行业，属于开发区产业定位中现代电子信息产业，符合开发区产业定位。	符合
	5	严格落实园区环境风险防范和环境应急预案，加强环境管控，提高环境突发事故情况下的环境污染防范措施和应急处置能力，有效防范规划实施和开发区建设中的环境风险。	本项目严格落实各项管理要求，根据相关规定，制定环境突发事件应急预案。	符合
	6	严格落实环评报告书中提出的环境管理、环境监测制度、清洁生产管理等有关措施。规划修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目严格落实各项管理要求，根据相关规定，制定环境监测制度，按照自行监测计划定期检测项目污染物排放情况。	符合
	7	规划范围内的建设项目应按审批权限和程序履行环评审批手续，纳入规划环评范围的建设项目环境影响评价可以依法简化。	项目于 2021 年 6 月 10 日在河北徐水经济开发区行政审批局备案（徐经开备字〔2021〕16 号），严格按照审批权限和程序履行环评审批手续。	符合
	综上，本项目符合河北徐水经济开发区规划及规划环境影响评价结			

	论及审查意见的要求。
其他符合性分析	**一、“三线一单”符合性分析** **1、生态保护红线** 根据《河北省生态保护红线》，河北省生态保护红线主要类型有坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。 本项目位于河北徐水经济开发区，根据徐水区生态保护红线图（附图8），不在生态保护红线范围内。距离项目最近的生态保护红线为河北平原河湖滨岸带生态保护红线，分区编码：YS1306091110005，距离为4.15km。 **2、环境质量底线** 根据区域环境功能区划，项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二类功能区；区域地下水属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类功能区；厂区声环境属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类声环境功能区；所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。 根据保定市徐水区环境空气质量例行监测点2023年常规监测数据统计可知，项目所在区域PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3和NO_2不达标，因此项目所在区域为不达标区。根据本次环境空气质量现状监测可知，项目所在区域非甲烷总烃浓度值能够满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；根据地下水环境质量现状监测可知，项目所在项目周边地下水中各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水环境质量较好；区域声环境现状质量较好，能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类功能区标准要求；根据本次土壤现状监测结果可知，监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛

其他符合性分析	选值，区域土壤环境质量较好。 根据环境影响分析，本项目柴油罐采用密封储罐，呼吸阀废气能够达标排放，备用柴油发电机燃用 0#轻质柴油，尾气能够达标排放，不会对周围环境空气质量产生明显影响；本项目生活污水排入化粪池处理后同制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂，因此，本项目废水不会对地表水环境产生影响。项目采取了源头控制措施和严格的分区防渗措施，因此，本项目建设不会对地下水环境产生影响；经预测，本项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准要求；本项目固体废物均可得到合理处置，对周围环境影响较小。因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，本项目的实施不会对周围环境产生明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。 **3、资源利用上线** 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。资源利用上线包括能源利用上限、水资源利用上限和土地资源利用上限。 本项目运行期间消耗的能源为电能，年消耗量 16780 万 kW·h，项目用电依托市政 10kV 电力提供两路市电电源，分别是 110kV 六合庄变电站和 220kV 孟关营变电站。两路电源互为备用，平时各负担 50%负荷，当一路断电时，另一路能承担全部负荷；本项目新鲜水用量为 9121.3m^3/a（25m^3/d），河北徐水经济开发区可满足本项目用水需求；项目位于河北徐水经济开发区，占地 17552.12m^2，不会突破当地能源、水资源和土地资源利用上线。 **4、环境准入负面清单** 对比《保定市主体功能区负面清单》，本项目位于河北徐水经济开发区，不在其中农产品主产区和省级重点生态功能区等限制开发区域和禁止开发区域，因此，本项目不在《保定市主体功能区负面清单》内。 对比《保定市环境准入负面清单》，本项目属于互联网数据服务行业，不为高污染工业项目，不属于其中限制类和禁止类项目，因此，本项目不

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
在《保定市环境准入负面清单》内。
对比下表河北徐水经济开发区环境准入负面清单，本项目属于互联网数据服务行业，属于开发区产业定位中现代电子信息产业，不在其中禁止限制类别中，因此本项目不在河北徐水经济开发区环境准入负面清单内。河北徐水经济开发区环境准入负面清单见表3。
表3　河北徐水经济开发区环境准入负面清单
<table>
<tr><th colspan="2">控制类别</th><th colspan="3">界定范围和划定标准说明</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td rowspan="5">禁止限制</td><td>禁止发展产业（宏观）</td><td colspan="3">对于能源、资源消耗大，环境污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响产业必须严格限制；《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类项目；《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中规定淘汰类建设项目。</td><td rowspan="2">本项目属于互联网数据服务行业，不会对区域环境、其他产业造成恶劣影响，属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目，不属于产能过剩行业，不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中淘汰类和限制性类项目</td></tr>
<tr><td>限制发展产业（宏观）</td><td colspan="3">对于能源、资源消耗和环境污染较严重，但有可行的办法并经努力后可以减轻，并且确实对区域经济发展和劳动就业具有较大意义的产业；清洁生产水平达不到国内先进水平的项目。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">负面清单</td><td colspan="3">与开发区的产业定位、产业布局不相符的拟入区项目</td><td>符合开发区产业定位和产业布局</td></tr>
<tr><td>汽车及零部件制造产业</td><td>1、低于国二排放的车用发动机
2、机动车制动用含石棉材料的摩擦片</td><td rowspan="2">《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目</td><td>——</td></tr>
<tr><td>新型储能产业</td><td>1、汞电池（氧化汞原电池及电池组、锌汞电池）
2、开口式普通铅酸电池
3、含汞高于 0.0001％的圆柱型碱锰电池
4、含汞高于 0.0005％的扣式碱锰电池
5、含镉高于 0.002％的铅酸蓄电池</td><td>——</td></tr>
</table>
综上，本项目建设符合“三线一单”的要求。
二、与《保定市人民政府关于印发加快实施“三线一单”生态环境分区管控意见的通知》（保政函[2021]21 号）及《保定市生态环境分区管控成果 2023
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">其他符合性分析</td><td colspan="4">更新方案》符合性分析
根据河北省人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（冀政字〔2020〕71号）精神，保定市出具了《保定市人民政府关于印发加快实施“三线一单”生态环境分区管控意见的通知》（保政函[2021]21号）及《保定市生态环境分区管控成果2023 更新方案》，本项目位于河北徐水经济开发区，属于重点管控单元，本项目与保定市管控要求及准入清单符合性分析见下表，本项目与保定市生态环境分区管控位置图见附图4。
表4　项目与保定市生态环境分区管控成果2023更新方案符合性分析</td></tr>
<tr><td colspan="4">
<table>
<tr><th colspan="2">内容</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td colspan="5">生态空间总体管控要求</td></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>空间布局约束</td><td>生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动。
自然保护地核心区以外的其他生态保护红线内，在符合现行法律法规的前提下，除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。
对于生态保护红线内不符合相关管理规定的人为活动，需按照尊重历史、实事求是的原则，结合自然资源禀赋和经济社会发展实际，细化退出安排。</td><td rowspan="3">本项目位于河北徐水经济开发区，不涉及生态保护红线内，自然保护地、一般生态空间和基本农田。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>自然保护地</td><td>空间布局约束</td><td>核心保护区：除满足国家特殊战略需求的有关活动外，原则上禁止人为活动。
一般控制区：除满足国家特殊战略需要的有关活动外，原则上禁止开发性、生产性建设活动。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>一般生态空间</td><td>空间布局约束</td><td>分为水源涵养生态功能区、水土保持生态功能区、防风固沙生态功能区、生物多样性保护生态功能区、水土流失敏感区、土地沙化敏感区、河湖滨岸带、饮用水水源地保护区。在以上生态功能区范围内禁止或限制部分开发建设活动。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="5">产业准入及布局总体管控要求</td></tr>
<tr><td>空间约束布局</td><td>准入总体要求</td><td>1.新建、扩建产业项目符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》、《河北省禁止投资的产业目录》、《产业发展与转移指导目录》、《禁止用地项目目录》、《限制用地项目目录》《河北省京冀交界地区新增产业的禁止和限制目录》、《廊坊市广阳区、永清县、固安县和涿州市新增产业的禁止和限制目录》等准入文件要求。</td><td>本项目属于互联网数据服务行业，符合准入文件的要求。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

其他符合性分析			2.严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”行业项目。		
		禁止布局要求	1.严格管控新增矿产开发项目，禁止在生态保护红线和各类保护地范围内新上固体探矿、采矿项目……	本项目属于互联网数据服务行业，不属于工业项目，不属于其中禁止布局和限制布局要求中项目。	符合
	空间约束布局	限制布局要求	新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。		符合
		项目入园进区要求	1.新建企业原则上均应建在工业集聚区。推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、向满足法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。 2.县级以下一律不再建设新的园区……	本项目属于互联网数据服务行业，位于河北徐水经济开发区且符合开发区产业定位，项目废水排入大王店污水处理厂处理。	符合
	水环境总体管控要求				
	环境质量目标	2025年，国省控断面地表水达到或好于III类水体比例达 100%，地表水劣V类水体实现动态清零。		本项目不涉及。	符合
	空间布局约束	1.主要入淀河流沿岸、重要饮用水源补给区严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 2.白洋淀上游流域入淀河流两侧1公里范围内严禁新增和扩建规模化畜禽养殖场（户）。 3.对城市建成区内重污染涉水企业实施有序搬迁改造或依法关闭。 4.推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中。 5.全面封堵非法和超标排污口，已整治的严防反弹，新排查出的坚决封堵。		本项目位于河北徐水经济开发区，项目废水排入大王店污水处理厂处理。	符合
	污染物排放管控	工业污染治理：1.以酿造、制药、印染、纺织、制革、造纸等6个行业涉水企业为重点，实施全行业涉水企业清洁化改造和绿色化发展。 2.优化提升污水、污泥处理工艺，提高循环利用和资源化水平，直排入河企业尽量改排市政污水管		本项目位于河北徐水经济开发区，项目废水排入大王店污	符合

其他符合性分析		网，实现生产污水及生活污水减排或不外排。实施白洋淀上游流域全行业涉水企业的清洁生产审核，涉水行业全部达到清洁化生产水平。 3.现有涉水工业企业依法依规启动入园进区改造工程。 4.所有工业园区（工业聚集区）建成污水处理设施（或依托城镇污水处理厂），加快完善工业园区配套管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区污水全收集、全处理；污水处理设施出水严格实施达标排放。 5.全面实施排水排污单位污水处理设施提标改造，做到稳定达标排放；所有重点涉水企业在线监控设施与生态环境部门联网，提高工业企业污染全过程控制水平，向环境水体（非入淀河流）直接排放污水的涉水企业外排废水稳定达到《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）相应控制区的限值标准，向有水入淀河流沿线排放的出水水质稳定达到地表水Ⅲ类标准。	水处理厂处理。	
	环境风险管控	1.提升水源地规范化建设，持续整治集中式饮用水水源保护区内环境违法问题，加强保护区隔离防护建设。 2.县级及以上集中式地表水水源地开展风险源隐患排查、整改，编制《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案》；农村饮用水水源，将可能影响水源安全的风险源全部列入档案，实行“一源一案”，编制风险应急方案，全面建立联防联控应急机制。 3.科学制定水源地、重点河湖水质监测计划，逐步建立以自动监测为主与手工监测为辅的监测体系。 4.持续开展地下水环境状况调查评估，加强地下水环境监管，对地下水污染状况和成因进行动态评估。 5.常态化开展入河排污口排查整治，健全排查、监测、溯源、整治工作体系，建立动态监管清单和责任主体清单，将排污口管理要求纳入排污许可证，推进数字化管理，实现排污口水质自动监测、视频监控全面覆盖，进一步深化河流排污口规范化建设。 6.推动建立完善晋-保跨界流域上下游生态环境联动执法工作机制，开展联动执法检查，共同打击跨界流域各类环境违法行为。 7.按照冀-晋跨界水污染突发事件联防联控机制要求，推动水污染突发事件联防联控机制落实，定期开展突发水污染事件应急联合演练，提高联防联控实战能力。 8.针对市政管网污水超标、污水处理厂出水超标、雨水管网污水积存、工业企业污水超标排放及其他水污染事故等情况，制定完善的污水收集处理应急预案，构建上下游联动的“测、查、截、导、治、	本项目不涉及。	符合

其他符合性分析		补”体系，推动雄安新区和保定市建立健全联防联控及应急联动机制，开展应急演练。		
	其他重点区域管理要求	1.南水北调引水通道按照《南水北调工程供用水管理条例》，工程管理范围内：禁止建设增加污染物排放总量的建设项目，总干渠禁止设置排污口：土地不得转作其他用途，任何单位和个人不得侵占：禁止擅自从事与工程管理无关的活动；禁止侵占、损毁输水河道（渠道、管道）、水库、堤防、护岸；禁止在地下输水管道、堤坝上方地面种植深根植物或者修建鱼池等储水设施、堆放超重物品；禁止移动、覆盖、涂改、损毁标志物；禁止侵占、损毁或者擅自使用、操作专用输电线路设施、专用通信线路、闸门等设施；禁止侵占、损毁交通、通信、水文水质监测等其他设施；禁止擅自从南水北调工程取用水资源；禁止实施影响工程运行、危害工程安全和供水安全的爆破、打井、采矿、取土、采石、采砂、钻探、建房、建坟、挖塘、挖沟等行为。	本项目位于河北徐水经济开发区，项目废水排入大王店污水处理厂处理。	符合
	大气环境总体管控要求			
	环境质量目标	2025年，$PM_{2.5}$年均浓度达到省要求，空气质量优良天数比例达到省要求。	本项目不涉及。	符合
	空间布局约束	1.严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，新建、改建涉VOCs的石油炼制、石油化工、有机化工、制药、煤化工等工业企业要进入工业园区。未纳入国家和省《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。 2.加快城市建成区重点污染工业企业搬迁改造，对没有搬迁价值且环境影响明显的重点企业应实施关停（除必须依托城市或直接服务于城市的企业外）；其余不适宜在主城区发展的工业企业也应根据实际纳入退城搬迁范围。县城及主要城镇建成区的重点污染企业逐步实施退城搬迁。 3.稳定煤炭消费总量，大幅削减散煤。实行能源消耗总量和强度“双控”，增加天然气保供能力，科学有序利用地热能，推进生物天然气、县域农林生物质热电联产发展。 4.持续淘汰过剩产能，推进水泥、火电、煤炭等重点行业压减产能，实施重点行业产能总量控制政策，推动结构性去产能向系统性优产能转变。以水泥等行业为重点开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。 5. 禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；城市和县城建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质锅炉，城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。 6. 严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。 8.原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。30万千瓦及以上热电联产电厂供热半径30公里范围内	本项目属于互联网数据服务行业，不涉及高VOCs等排放。	符合

其他符合性分析		的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。 7.不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。 8.到2025年，京津冀及周边地区原则上不再新建露天矿山（省级矿产资源规划确定的重点开采区或经安全论证不宜采用地下开采方式的除外）。		
	污染物排放管控	1.实施铸造、耐火材料、矿物棉、铁合金、炭素、煤炭洗选、家具、人造板、橡胶制品、塑料制品、制鞋、制革、玻璃钢等特色产业清洁化生产改造，加强无组织排放管控。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。开展生活垃圾焚烧发电厂烟气排放深度理，探索研发二噁英治理和控制技术……	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	加强与周边地区应急会商，深化气象、生态环境部门预警会商，提高预警信息前瞻性和准确率。扩大重点行业排放绩效评级范围，实施“一企一策”应急减排清单动态更新，实施分级、分类差异化管控。强化重污染天气应急响应执法检查，督促落实应急减排措施。	本项目不涉及。	符合
	土壤环境总体管控要求			
	环境质量目标	2025年，全市土壤污染风险得到有效管控，污染趋势得到有效遏制，受污染耕地治理和管控措施覆盖率达100%，建设用地土壤污染修复和风险管控措施覆盖率达100%。	本项目土壤质量良好。	符合
	空间布局约束	1.禁止向涉重金属相关行业落后产能和产能过剩行业提供土地。 2.禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目；依法搬迁或关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 3.在永久基本农田区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的要限期关闭拆除；严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加 工、化工、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业；涉及严格管控类耕地的县（市、区）制定风险管控实施方案，因地施策采取种植结构调整、轮作休耕、退耕还林还草还湿等措施，降低环境风险；加强特定农产品严格管控区管理，严禁种植特定食用农产品和饲草。 4.结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。 5.推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭	本项目属于互联网数据服务行业，不属于涉重金属行业。	符合

其他符合性分析		退出。 6.以涞源县、高阳县、蠡县、阜平县、 清苑区、易县为重点地区，严控涉重金属行业新增产能。 7.新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区,加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底专业电镀企业入园率达到75%。 8.依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地 块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。		
	污染物排放管控	固体废物污染管控 1.建设符合要求的城市生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾处理设施。 2.开展工业固体废物堆存和废旧资源再生利用活动场所及企业危废贮存场所的防扬散、防流失、防渗漏等环境风险排查整治。 3.全面整治尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏、电石渣，以及脱硫、脱硝、除尘等产生固体废物堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。	本项目废旧电子元器件、废旧蓄电池、油泥和废三元催化器等危险废物临时贮存于危废暂存间内，定期由有资质单位收运处置。	符合
	环境风险管控	**土壤环境污染调查** 1.推进建设用地土壤污染状况调查评估，以用途变更为“一住两公”地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 2.加强企业用地及周边污染状况调查。优先对重点行业企业用地土壤污染状况调查查明的潜在高风险地块、超标地块开展进一步调查和风险评估。按照国家部署安排，开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查。 3.以安新-清苑-高阳交界区、涞源-涞水交界区为重点，集中推进历史遗留废渣、尾砂、冶炼粉尘等固体废物的排查整治，评估污染风险，分阶段治理，逐步消除存量，降低矿区废物进入农田的风险。深入实施耕地周边涉镉等重金属行业企业排查，动态更新污染源整治清单。 **土壤环境质量监测** 1.优化土壤环境质量监测，按照河北省统一规划，完善土壤环境监测网，优化调整土壤环境监测点位，开展农产品产地土壤环境监测。在定兴、望都、高碑店、清苑、徐水等全省产粮（油）大县和蔬菜产业重点县及重要饮用水水源地和交通干线两侧等重点区域，补充设置省控、市控监测点。建立并完善市县两级耕地土壤和农产品质量安全检测制度，按计划对农产品产地263个国控监测点位和179个省控监测点位进行监测。 2.定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监	本项目不涉及。	符合

其他符合性分析		测。2025 年底前，土壤监测点位布设全面覆盖曾作为工矿用地或者发生过重大、特大污染事故等需重点监测地块，重点覆盖工业利用时间大于30年的地块，并完成1轮监测。 3.加快土壤与地下水环境信息管理平台建设，完善数据采集机制，实现信息统一管理和动态更新。 **土壤污染应急管理** 市、县两级政府根据行政区域内重金属、危险化学品、持久性有机污染物生产、经营和排放情况，制定完善突发环境事件土壤污染防治专项应急预案，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法依规公布信息。		
	资源利用总体管控要求			
	水资源管控要求	地下水禁限采区： 1.落实最严格水资源管理制度，地下水取水许可总量不得突破地下水取用水总量控制指标，强化地下水利用监管。	本项目用水主要为生产、生活用水等，项目用水由河北徐水经济开发区供给，项目不涉及地下水资源开采。	符合
		工业节水： 1.深入推进工业节水，严格限制高耗水产业发展，开展水平衡测试或用水审计，对超过取用水定额标准的企业，指导开展节水技术改造。 3.大力推行节水工艺和设备改造、水循环利用、废水处理回用等节水环保技术，推广工业废水资源化利用工艺、技术和装备，提升高耗水企业废水资源化利用水平。	本项目属于互联网数据服务行业，不属于高耗水行业。	符合
	能源管控要求	2.新建项目单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值；现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值；国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	本项目属于互联网数据服务行业，不属于高耗能行业。	符合
	土地资源管控要求	严格建设用地管理：1.开展建设用地调查评估，建立完善疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录。对未经土壤污染状况调查，且已开发利用为住宅、公共管理与公共服务用地的地块组织摸底调查，因地制宜采取有效措施，确保人居环境安全。 2.将建设用地土壤环境管理要求，纳入城市规划和供地管理，分用途明确管理措施，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，应	本项目不涉及。	符合

	进行治理与修复，未经治理与修复或者治理与修复后不能满足新的用地要求的，有关部门不得办理相应规划、供地建设等审批手续。		

其他符合性分析

本项目属于互联网数据服务行业，不属于工业项目，废水排入大王店污水处理厂处理，满足水环境总体管控要求；项目不涉及锅炉和工业炉窑，满足大气环境总体管控要求；占地为工业用地，不涉及重金属，不属于重点行业和重点企业，项目产生的固体废物均妥善处理处置，满足土壤环境总体管控要求；项目不开采地下水，项目用水由开发区管网提供，不属于高耗水产业，项目不使用高污染燃料，不涉及燃煤锅炉，不占用农用地，满足资源利用总体管控要求。

表5　项目与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

单元编码	区县名称	涉及乡镇	单元类型	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH13060920033	徐水区	遂城镇、大王店镇、正村镇	重点管控单元	空间布局约束	1．严格遵循全市产业准入及布局总体管控要求。 2．严格落实园区规划环评及其批复文件制定的项目准入和布局管控要求。 3．现有与园区产业定位、布局不符的企业，对环境影响较大的严格限制其发展规模。 4．禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 5．禁止建设《环境保护综合名录 2017 年版》中“高污染、高风险”产品加工项目。 6．禁止入区企业开采地下水。 7．禁止超过单位产品能源消耗限额标准的企业入驻。	本项目位于河北徐水经济开发区，符合其产业定位，符合规划环评及其批复文件制定的项目准入和布局管控要求。 项目属于互联网数据服务行业，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不属于“高污染、高风险”产品加工项目，不开采地下水。	符合

<table>
<tr><td rowspan="4">其他符合性分析</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>污染排放管控</td><td>1．严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。
2．涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。
3．完善污水收集处理设施建设，确保区域水环境质量不降低。
4．开发区内锅炉污染物排放应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161-2020）相关要求。
5．开发区内工业炉窑污染物排放应达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 13/1640-2012）中的相关要求，并满足《生态环境部等关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）要求。
6．设备制造业执行《铸造行业大气污染物排放限值标准》（T/CFA030802-2-2017）中相关标准值。</td><td>项目属于互联网数据服务行业，不涉及锅炉和工业炉窑，严格按照规划环评及其批复文件制定的环保措施，经预测，柴油罐呼吸阀废气排放能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，项目废水经化粪池处理后排入大王店污水处理厂进一步处理，不直接外排地表水，不会对区域水环境质量造成影响。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境风险防控</td><td>1．严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。
2．成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，建立有效的事故风险防范体系。
3．避免建设存在重大环境安全隐患的工业项目。</td><td>本项目不属于重大环境安全隐患的工业项目，制定合理可行的环境风险防范措施，并成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，建立有效的事故风险防范体系。符合规划环评及其批复文件。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用效率</td><td>1．稳步提高再生水回用率，逐步减少新鲜水用量，降低单位工业增加值新鲜水耗。
2．实施能源消耗总量控制，严格执行单位产品能源消耗限额标准。
3．鼓励锅炉、工业炉窑进行余热利用。</td><td>本项目不涉及锅炉和工业炉窑，空调自控系统用水循环利用，降低新鲜水耗。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="8">综上，本项目建设符合《保定市人民政府关于印发加快实施“三线一单”生态环境分区管控意见的通知》（保政函[2021]21号）及《保定市生态环境分区管控成果2023更新方案》中的要求。
三、与保定市“四区一线”符合性分析</td></tr>
</table>

其他符合性分析	根据《保定市人民政府办公室关于加强自然保护区风景名胜区核心景区重点河流湖库管理范围饮用水水源地保护区周边地区建设管理的通知》（保政办函[2019]10号）： ①全面加强以自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区的建设管理，坚持绿色发展、留住绿水青山，为我市高质量发展提供有力保障。 ②加强周边地区管理。各地要按照山水林田湖草系统保护的要求，将辖区内自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边2公里作为重点管理区域（不含城市、县城规划建设用地范围），严守生态红线，严格土地预审，严格规划管理，健全工作机制，确保自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区建设活动科学合理、规范有序。 本项目位于河北徐水经济开发区，根据保定市“四区一线”示意图（详见附图5），项目不在自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区范围，符合四区一线要求。 **四、产业政策符合性分析** 本项目为百度云计算项目，为互联网数据服务行业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）第一类 鼓励类中“二十八、信息产业”中的“14、大数据、**云计算**、信息技术服务及国家允许范围内的区块链信息服务”，为鼓励类项目；项目未列入《市场准入负面清单（2025 年版）》；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于其中限制类和淘汰类项目，符合地方产业政策。本项目于 2021 年 6 月 10 日在河北徐水经济开发区行政审批局备案（徐经开备字〔2021〕16 号）。 因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。 **五、项目选址可行性分析** 项目位于河北徐水经济开发区，根据百度云计算技术（保定徐水）有

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>限公司土地证可知，项目占地为工业用地，符合开发区用地规划，且项目符合开发区产业定位。项目周边无自然保护区、风景名胜区、生态敏感区、饮用水源保护区等特殊环境敏感点，项目建设符合园区规划环评结论和审查意见要求。综上，建设项目选址可行。
六、与相关法律法规、规划的相符性分析
本项目与相关法律法规、规划的相符性分析见表 6。
表 6　与相关法律法规、规划的相符性分析
<table>
<tr><th colspan="2">相关法律法规、规划名称及相关内容</th><th>本项目</th><th>分析结果</th></tr>
<tr><td>《河北省扬尘污染防治方法》</td><td>建设工程施工应当采取有效措施防止、减少扬尘污染，保证施工场地扬尘污染物排放符合国家和本省污染物排放标准。</td><td rowspan="2">本项目施工阶段严格落实“六个百分之百”与“两个全覆盖”，采取有效措施防止、减少扬尘污染，保证施工场地扬尘污染物排放能够符合《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>《河北省深入实施大气污染综合治理十条措施》</td><td>建筑施工现场落实“六个百分之百”与“两个全覆盖”。大力开展国土绿化，实施城镇裸露地面绿化、硬化，推动城市和县城、重要集镇“黄土不见天”，有效减少本地尘源，降低扬尘污染。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>《保定市大气污染防治总体工作方案》</td><td>（三）强扬尘污染控制，深化面源污染管理
10.强化施工工地扬尘污染监管。加强房屋建筑与市政工程施工现场扬尘监管，推进绿色施工，建设施工现场必须设置全封闭围挡墙，严禁开敞式作业。施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化，进出口设置车辆冲洗装置，物料堆场做到密闭、覆盖。对重点建筑施工现场安装摄像头，实施在线监管。将施工扬尘控制纳入建筑企业信用档案，作为招投标的重要依据。</td><td>项目施工现场按要求设置全封闭围挡墙，道路、作业区、生活区进行地面硬化，进出口设置车辆冲洗装置，物料堆场做到密闭、覆盖。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>《保定市徐水区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》</td><td>第四章　构建现代化经济体系，筑强高质量发展战略支撑 第二节 全力打造区域云计算中心 立足国内国际市场需求，充分发挥毗邻雄安新区优势条件，构建符合国际一流数据中心标准、设施完善、配套措施完备、人才队伍聚集、政策措施到位的数据中心及其服务业，打造区域云计算中心，吸引国内外知名企业入驻，初步形成云数</td><td>本项目为百度云计算中心项目，积极响应打造区域云计算中心的目标。</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	据中心运营和服务的产业集聚地。		

七、与《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》相符性分析

根据河北生态环境厅办公室《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价的通知》，本项目所在区域未在沙区范围内。

八、项目与新污染物管控符合性分析

表7　新污染物管控符合性分析一览表

其他符合性分析	相关要求		本项目情况
	文件名称	文件具体要求	
	《重点新污染物管控清单》（2023）	1、对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。2、对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	本项目不涉及清单中新污染物
	《有毒有害大气污染物名录（2018年）》	有毒有害大气污染物包括：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。	本项目不涉及以上有毒有害大气污染物
	《有毒有害水污染物名录》公告 2019 年 第 28 号	有毒有害水污染物包括：二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、镉及镉化合物、汞及汞化合物、六价铬化合物、铅及铅化合物、砷及砷化合物	本项目不涉及以上有毒有害水污染物
	《优先控制化学品名录（第一批）》环保部公告 2017 年 第 83 号	对列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。	本项目不涉及名录中化学品
	《优先控制化学品名录（第二批）》公告 2020 年第 47 号	对列入《优先控制化学品名录（第二批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取环境风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的影响。	本项目不涉及名录中化学品

<table>
<tr><td rowspan="2">其他符合性分析</td><td>《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》环办便函〔2023〕298 号</td><td>1、主要目标：按照公约要求，禁止六氯丁二烯、多氯萘、五氯苯酚及其盐类和酯类、十溴二苯醚、短链氯化石蜡的生产、使用和进出口。通过有效履行公约，进一步完善管理机制，持续提升履约能力，促进绿色发展。</td><td>本项目不涉及六氯丁二烯、多氯萘、五氯苯酚及其盐类和酯类、十溴二苯醚、短链氯化石蜡的生产、使用和进出口。</td></tr>
<tr><td colspan="3">根据表7可知，本项目不涉及新污染物，不属于不予审批环评的项目类别。</td></tr>
</table>

二、建设项目工程分析

建设内容	工业互联网正在成为传统企业发展的新动能，而大数据和云计算中心正是推动工业互联网发展的重要基础，为适应市场需求，百度云计算技术（保定徐水）有限公司投资 20 亿元于保定市徐水区经济开发区阳光大街东、富园路北建设百度云计算（徐水大王店）中心项目，项目分为四期，其中百度云计算（徐水大王店）中心一期项目（以下简称“一期工程”）于 2020 年 12 月 29 日取得河北徐水经济开发区行政审批局关于百度云计算技术（保定徐水）有限公司百度云计算(徐水大王店)中心一期项目环境影响评价报告表的批复（徐开环表字[2020]24 号）。2023 年 1 月 3 日，百度云计算技术（保定徐水）有限公司取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91130600MA0DJQW66T001X）。2023 年 3 月 18 日该企业进行了自行验收，目前项目已正式运营；百度云计算（徐水大王店）中心二期项目（以下简称“二期工程”）于 2022 年 9 月 7 日取得河北徐水经济开发区行政审批局关于百度云计算技术（保定徐水）有限公司百度云计算(徐水大王店)中心二期项目环境影响评价报告表的批复（徐开环表字[2022]7 号）。2023 年 1 月 3 日，百度云计算技术（保定徐水）有限公司取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91130600MA0DJQW66T001X）。2023 年 3 月 18 日该企业进行了自行验收，目前项目已正式运营；三期项目正在办理环评手续。本次环境影响评价内容为四期工程，项目名称为百度云计算（徐水大王店）中心四期项目。 本项目为百度公司建设的超大型云计算数据中心，可支持搜索、百度大脑、百度智能云、Apollo、地图、小程序等百度方面多个业务。本项目包含 D5、D6 两个模组，其中，D5 模组包含 566 台机柜，9574.4kW 的 IT 功率；D6 模组包含 587 台机柜，8967.2kW 的 IT 功率。 为保证项目供电，项目设有备用柴油发电机，并配套建设柴油储罐区以保证柴油供应，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关

规定，本项目配建的柴油储罐属于其中“五十三、装卸搬运和仓储业—149 危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”中其他类别，应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。本次环境影响评价内容不包括环境辐射影响评价。

本项目位于保定市徐水区经济开发区阳光大街东、富园路北百度云计算技术（保定徐水）有限公司厂区内，中心地理位置坐标 N39°1′15.52″，E115°28′50.55″，项目西侧为百度云计算中心综合楼，北侧为百度云计算三期项目，东侧为无名道路，南侧为富园路。

1、项目组成

本项目建设内容及规模为用地面积约为 17552.12 平方米，总建筑面积约为 25610.2 平方米，包含 D7D8 机房楼一座，购置变压器、柴油发电机、间接蒸发冷却空调机组等大型设备。项目组成见下表。

表 8　项目组成一览表

<table>
<tr><th>项目组成</th><th colspan="2">名称</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="3">主体工程</td><td rowspan="3">D7D8 机房楼（3 层，高度 21.8m）</td><td>动力支持区</td><td>支持保障完成信息处理过程和必要的技术作用，包括高压配电室、变配电室、UPS 室、柴油发电机房等。</td><td>四期工程新建</td></tr>
<tr><td>机房辅助区</td><td>用于客户及办公人员办公需求。包括卸货和仓库区。</td><td>四期工程新建</td></tr>
<tr><td>机房模块区</td><td>数据机房的核心区域，主要包括服务器机房、超级网络核心机房、内网核心机房等。</td><td>四期工程新建</td></tr>
<tr><td>储运工程</td><td colspan="2">柴油储罐区</td><td>4 个卧式埋地储罐，单个储罐容积 30m³。</td><td>四期工程新建</td></tr>
<tr><td rowspan="4">公用工程</td><td colspan="2">给水</td><td>项目用水由开发区管网供给，新鲜水用量为 9121.3m³/a。</td><td>依托现有工程</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水</td><td>生活污水经化粪池处理，空调自控系统浓缩排污水和制软水设备产生的浓水，为清洁下水，与生活污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂。</td><td>依托现有工程</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">供电</td><td>由开发区电网提供，利用市政 10kV 电力提供 A/B 两路市电电源，分别为 110kV 六合庄站和 220kV 孟关营站两个独立变电站。两路电源互为备用。</td><td>依托三期工程变压器</td></tr>
<tr><td>备用电源：项目机房楼配置备用 UPS 电源(铅酸免维护蓄电池)和 14 台 1800kw 柴油发电机组，发电机采用自启动方式。由于柴油发电机启用及稳定运行需要 10-15min，UPS 电源作为停电时临时电源为数据中心供</td><td>四期工程新建</td></tr>
</table>

		电，UPS 电源可稳定供电 30min，满足柴油发电机启动时间要求，可完成电源交替工作。当检测到 A/B 两路市政电力均失电后，柴油发电机组并机启动。在地下防渗罐池设置 4 个 30m³ 地下储油罐。	
	供热制冷	项目办公区、柴发机房、门厅、阀组间及卫生间采用项目南侧一期工程换热站供暖；制冷采用空调系统。	依托一期工程换热站
环保工程	废气	柴油罐采用密封储罐；备用柴油发电机燃用 0#轻质柴油，尾气经机房楼顶 22m 高排气筒排放。	四期工程新建
	废水	生活污水经化粪池处理后同空调自控系统浓缩排污水和制软水设备产生的浓水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂。	依托现有工程
	噪声	产噪设备采取选取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等隔声降噪措施。	——
	固体废物	废旧蓄电池、废旧电子元器件、油泥和废三元催化器暂存于危废间，定期交由有资质单位处置；废包装物收集后外售；废离子交换树脂由厂家定期回收处置；颗粒物捕集器清理灰尘和生活垃圾由环卫部门统一清运处理；化粪池污泥由环卫部门定期清掏运走处置。	依托厂区危废间

2、平面布置

本项目位于百度云计算技术（保定徐水）有限公司百度云计算（徐水大王店）中心东南侧，柴油储罐区位于 D5D6 机房楼东侧。项目平面布置示意图见附图 3。

3、劳动定员及工作制度

扩建项目新增劳动定员 100 人，扩建完成后项目劳动定员为 400 人，采用三班制，每班工作 8 小时，全年工作 365 天。

4、主要设备

表 9　扩建项目建设前后主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量			备注
			一期、二期、三期工程	扩建工程（四期）	扩建完成后全厂	
1	常规服务器机柜	——	5523 个	1841 个	7364 个	——
2	全自动加药装置	——	4 套	2 套	6 套	——
	全自动软水器	——	2 台	1 台	3 台	——
	多级离心泵	——	2 台	1 台	3 台	——
	闭式凝结水回收器	——	2 台	1 台	3 台	——

	开式水箱		有效容积 1m³	2 台	1 台	3 台	——
3	柴油发电机供油系统	卧式埋地柴油储罐	——	8 个（50m³/个）+4 个（30m³/个）	4 个（30m³/个）	8 个（50m³/个）+8 个（30m³/个）	双层固定顶罐，一期、二期最大储存量为 161.5t；三期、四期最大储存量为 96.9t
		潜油泵	——	24 台	8 台	32 台	——
		日用油箱	1m³/台	42 台	14 台	56 台	——
		备用柴油发电机	1800kW	42 台	14 台	56 台	——
4	间接蒸发冷却空调机组		英维克	27 套	9 套	36 套	——
5	热源供应系统	汽水换热机组	换热量 3200kW	1 套	0	1 套	依托一期工程
		汽水换热机组	换热量 500kW	1 套	0	1 套	依托一期工程
		自动定压补水排气装置	——	1 套	0	1 套	系统定压补水、加药装置等设备与冷源系统依托一期工程
		全自动加药装置	——	2 套	0	2 套	
		全自动软水器	——	1 台	0	1 台	
		多级离心泵	——	1 台	0	1 台	
		闭式凝结水回收器	——	1 台	0	1 台	
		开式水箱	有效容积 1m³	1 台	0	1 台	
6	冷源供应系统	螺杆式风冷冷水机组	——	1 套	0	1 套	依托一期工程
		冷冻水循环泵	——	2 台	0	2 台	依托一期工程

5、原辅材料及能源消耗

扩建项目建设前后原辅材料及能源消耗见下表。

表 10　扩建项目建设前后原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量			备注
			一期、二期	扩建工程	扩建完成后	

			三期工程		全厂	
1	柴油*	t/a	1.98	0.66	2.64	0#轻质柴油，于柴油储罐中储存
2	蓄电池	t/a	0.3	0.1	0.4	用于 UPS（不间断电源）系统，更换周期为 3 年
3	电子元器件	t/a	0.3	0.1	0.4	用于损坏电子元器件的更换
4	食品级柠檬酸	t/a	7.2	2.4	9.6	除垢剂，用于水处理
5	新鲜水	m^3/a	27363.9	9121.3	36485.2	开发区管网供给
6	电	万 kW·h	50340.31	16780	67120.31	由开发区电网提供

注：项目供电采用双电路供电，当两路供电同时中断时，启用备用柴油发电机，燃用 0#轻质柴油，由于供电中断的不确定性，本次评价原辅材料中柴油消耗量为检修时用量，未考虑供电中断时用量。

0#轻质柴油理化性质：稍有粘性的棕色液体，熔点：-18℃，沸点：282~338℃，密度：835kg/m^3，由各族烃类和非烃类组成，有害成分主要为烷烃、环烷烃和芳香烃、含硫、氧、氮化合物等。

本项目柴油根据市场价格于附近加油站采购，无指定厂家。

6、公用工程

①给排水

给水：项目用水由开发区管网供给，主要包括空调自控系统补水和职工生活用水。空调自控系统补水用水采用软化水，其他用水采用新鲜水，新鲜水用量 9121.3m^3/a。

职工生活用水：职工生活用水量参考河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB 13/T 5450.1-2021）中农村居民用水量，并且根据实际情况，用水定额取 22.0m^3/（人·a），项目劳动定员为 100 人，全年工作 365 天，则职工生活用水量为 6m^3/d（2200m^3/a）。

项目制软水设备正常工作期间软水制备率为 95%，反冲洗每 2 天一次，每次用水量约 4m^3，则反冲洗水量为 2m^3/d。间接蒸发冷却设备有三种运行模式：干模式、湿模式和混合模式。在春、秋季运行湿模式，夏季运行混合模式，均需开启蒸发喷淋系统。其中春、秋季运行时间 142d，补水量为 14.6m^3/d。夏季运行时间 101d，补水量为 48.1m^3/d。

排水：项目采用雨、污水分流制。雨水经雨水管道汇集，进入市政雨水排放系统。污水经污水管网进大王店污水处理厂进一步处理。

项目废水主要为制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水、职工生活污水，废水产生量为 3194.5m³/a。

根据企业提供资料，项目春秋季制软水设备排污水量为 2.73m³/d（387.7m³/a），夏季制软水设备排污水量为 4.4m³/d（444.4m³/a）；空调自控系统浓缩倍数设定为 3，则春秋季空调自控系统浓缩排污水产生量为 1.19m³/d（169m³/a），夏季空调自控系统浓缩排污水产生量为 4.37m³/d（441.4m³/a）。

职工生活污水按照用水量的 80%计为 4.8m³/d（1752m³/a），排入化粪池处理后同制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂，项目废水排放量为 3194.5m³/a。

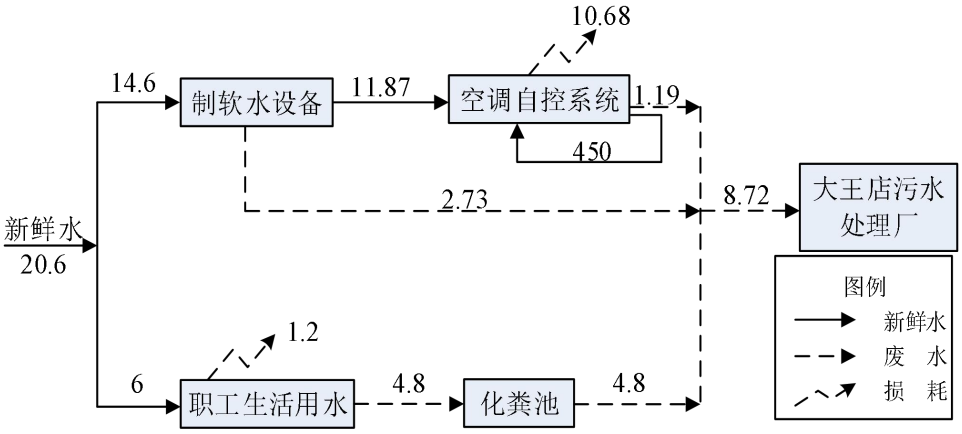


图 1　项目春、秋季水平衡图（单位：m³/d）

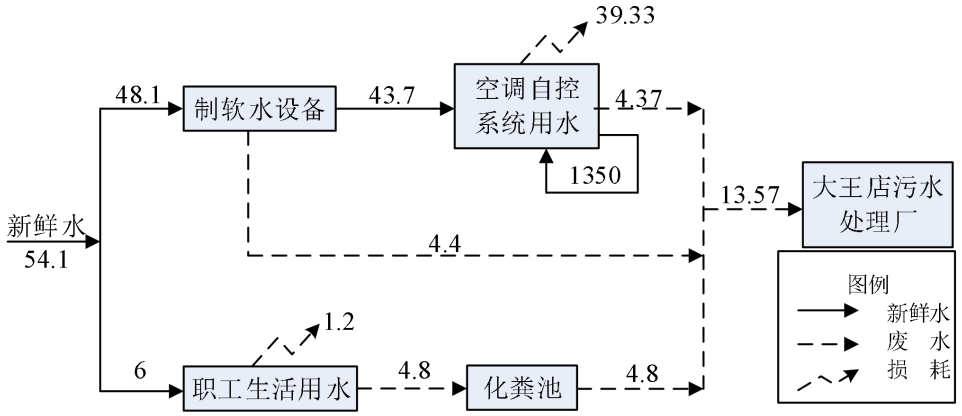


图 2　项目夏季水平衡图（单位：m³/d）

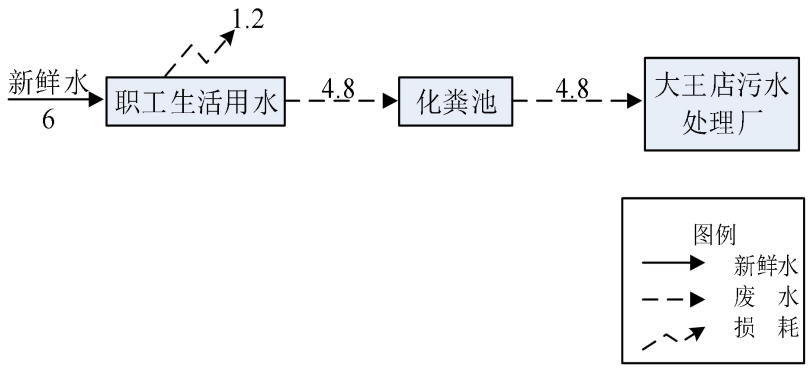


图 3　项目冬季水平衡图（单位：m^3/d）

扩建项目完成后全厂水平衡图见下图。

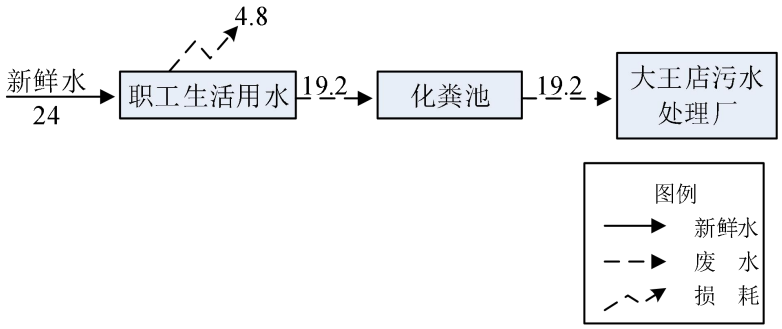


图 4　扩建项目完成后全厂冬季水平衡图（单位：m^3/d）

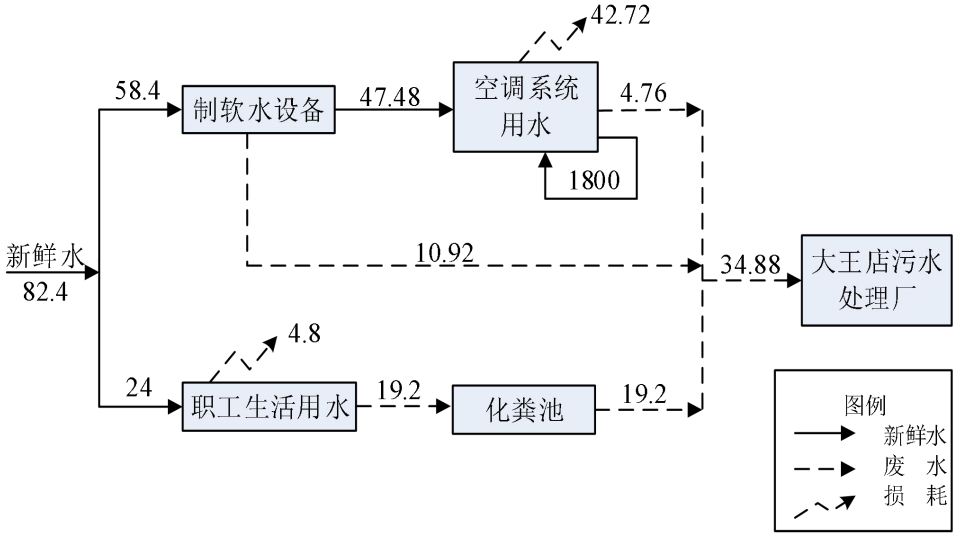


图 5　扩建项目完成后全厂春、秋季水平衡图（单位：m^3/d）

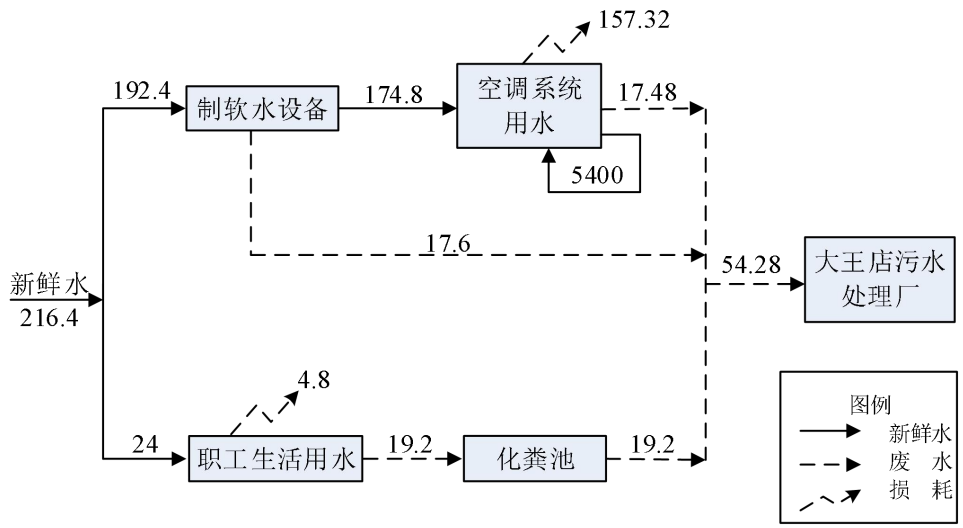


图 6　扩建项目完成后全厂夏季水平衡图（单位：m^3/d）

②供电

三期项目年用电量为 16780 万 kwh/a，依托市政 10kV 电力提供两路市电电源，分别是 110kV 六合庄变电站和 220kV 孟关营变电站。两路电源互为备用，平时各负担 50%负荷，当一路断电时，另一路能承担全部负荷。

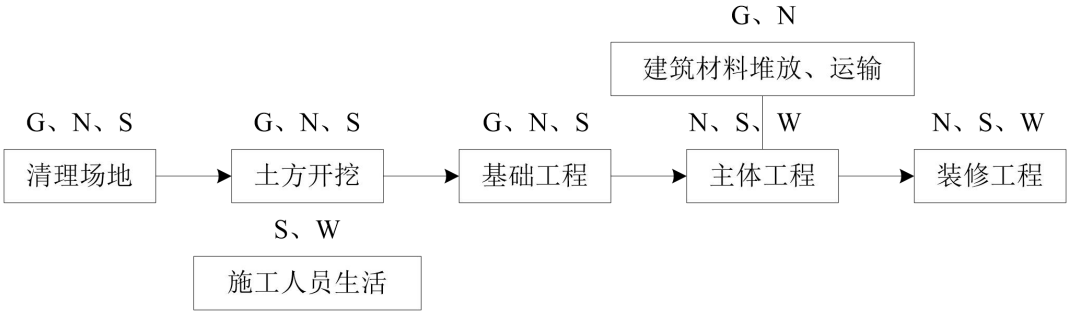
备用电源：三期项目配套备用电源 UPS 电源(铅酸免维护蓄电池)及柴油发电机组。每个模组配套 7 台柴油发电机(6 用 1 备)，共 14 台，柴油发电机组电压等级为 10kV，每台常用功率为 1800kw。发电机单机运行，每台柴发机组分别对应一台变压器，在变压器高压侧与市电进行互投，不设置测试假负载。发电机容量完全覆盖 IT 负载、空调制冷、应急照明、消防等的需求，为数据机房及总控中心提供备用电源。

每台柴油发电机配备独立的启停控制系统。当检查到 A/B 两路市政电力均失电后，柴油发电机组并机启动，可为全部重要负荷供电。同时发电机启动运行时，要求 UPS 系统关闭充电功能。

柴油发电机房匹配 4 个 30m^3 地下柴油储罐，经日用油箱向发电机组供油。

③供热制冷

项目办公区、柴发机房、门厅、阀组间及卫生间依托项目西南侧一期工程换热站供暖，换热机组接自市政蒸汽热源，经换热后供各建筑采暖使用；制冷

	采用空调系统。
工艺流程和产排污环节	**工艺流程简述（图示）：** 本项目为非生产性建设项目，不涉及具体的生产工艺流程，仅为施工期及营运期的产排污节点。 **一、施工期流程及排污节点：** 项目施工阶段主要包括清理场地、土方开挖、基础工程、主体工程和装修工程，施工期各阶段主要污染物产生情况见图 5。  图例：G 废气　N 噪声　S 固废　W 废水 **图 7　施工期流程及排污节点图** **施工期污染源分析** **1、废气：**汽车运输扬尘、材料堆置产生的粉尘及施工机械排放的废气。 **2、废水：**施工期废水主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。这部分污水中主要污染物为 COD、氨氮、SS、石油类，不含有毒有害物质，而且水量很少。 **3、噪声：**施工期主要噪声为挖掘机、打夯机等机械噪声、运输车辆噪声及施工作业噪声，噪声值在 75～105dB（A）之间。 **4、固体废物：**施工期固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是建筑过程产生的砂石、碎砖块和混凝土等，均属无毒无害物质。生活垃圾主要是工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等。 **二、运营期流程及排污节点：** 运营期工作流程及排污节点如下：

工艺流程和产排污环节

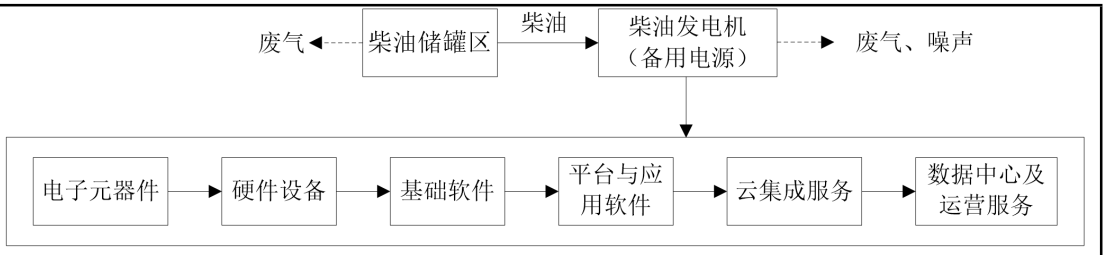


图 8　运营期工作流程及排污节点图

本项目云计算中心是与云计算伴生的一项基于超级计算机系统对外提供计算资源、存储资源等服务的机构或单位，以高性能计算机为基础面向各界提供高性能计算服务。

互联网数据中心是一种整合各种基础设施和信息设备（包括互联网接入宽带、局域网络、机房环境以及计算机主机等），通过专业化管理和运营，为客户开展互联网业务提供场地、环境和各类资源，并提供各种增值业务的服务平台。管理员通过网络管理系统对数据中心的服务器和工作站及整个地区网络进行监控，保证其正常工作和稳定安全运行，及时排出故障，并提供完整的运行、值班记录。

项目供电采用双电路供电，为防止因供电系统故障导致的云计算中心服务问题，项目配备柴油发电机作为备用电源并设有 UPS（不间断电源）系统，以满足断电时项目用电负荷及供电需求。

UPS（不间断电源）系统基本结构是一套将交流电变为直流电的整流器和充电器，以及把直流电再变为交流电的逆变器，蓄电池在交流电正常供电时贮存能量且维持在一个正常的充电电压上，一旦市电供电中断时，蓄电池立即对逆变器供电以保证 UPS 电源交流输出电压。

停电时启用备用电源 UPS 电源(铅酸免维护蓄电池)和柴油发电机组。由于柴油发电机启用及稳定运行需要 10-15min，UPS 电源作为停电时临时电源为数据中心供电，UPS 电源可稳定供电 30min，满足柴油发电机启动时间要求，可完成电源交替工作。

项目备用柴油发电机配套 1 处柴油储罐区，罐区设有 4 个埋地柴油储罐，采取双层固定顶罐，单个储罐容积 30m^3。三期包含 D7D8 两个模组，每个模组

工艺流程和产排污环节	对应 2 台 30m³ 的柴油罐，每个模组柴油耗量 3m³ /h，柴油罐可以为模组稳定供电 20 小时。 项目制冷采用空调系统，设置间接蒸发冷却空调机组，空调自控系统补水和数据机房加湿用水均采用软化水，由全自动软水器采用离子交换树脂制备。全自动软水器工作原理为：由于水的硬度主要由钙、镁形成及表示由于水的硬度主要由钙、镁形成及表示钠离子交换软化处理的原理是将原水通过钠型阳离子交换树脂，使水中的硬度成分 Ca^{2+}、Mg^{2+}与树脂中的 Na^{+}相交换，从而吸附水中的 Ca^{2+}、Mg^{2+}，使水得到软化。随着树脂内 Ca^{2+}、Mg^{2+}的增加，树脂去除 Ca^{2+}、Mg^{2+}的效能逐渐降低。当树脂吸收定量的钙镁离子之后，就须进行再生，再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。离子交换树脂能力达到饱和由厂家定期更换。 **运营期污染源分析** **1、废气** 本项目产生的废气主要为柴油罐呼吸阀废气、备用柴油发电机发电尾气，其中柴油罐呼吸阀废气污染物为非甲烷总烃，备用柴油发电机发电尾气污染物主要为颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度。 **2、废水** 本项目产生的废水主要为：制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水、职工生活污水，主要污染物为 pH、COD、BOD_5、氨氮、TP、TN、SS、动植物油。 **3、噪声** 本项目主要噪声源为主要为空调机组及水泵等，源强为 75~85dB(A)。 **4、固体废物** 本项目固体废物主要有一般固体废物、危险废物及生活垃圾。 其中一般固体废物主要为废包装物、废离子交换树脂，危险废物主要为废旧电子元器件、废旧蓄电池、柴油储罐清理产生的油泥和废三元催化器。

表 11　本项目排污节点一览表

类型	主要污染源	污染物名称	污染因子	污染防治措施		排放特征
废气	备用柴油发电机	备用柴油发电机尾气	颗粒物 SO_2 NO_X 烟气黑度	尾气经机房楼顶 1 根 22m 高排气筒排放		连续
	柴油储罐	柴油储罐呼吸废气	非甲烷总烃	柴油罐密闭		间断
废水	职工生活	生活污水	pH、COD、BOD_5、氨氮、TP、TN、SS、动植物油	隔油池、化粪池	经开发区污水管网排入大王店污水处理厂	间断
	制软水设备	排污水	SS	——		连续
	空调自控系统	浓缩排污水	SS	——		连续
噪声	空调机组、水泵等设备噪声	L_{eq}dB(A)		产噪设备采取选取低噪声设备、基础减振、隔声等隔声降噪措施		连续
固废	设备维护	废旧蓄电池		电池 3 年更换一次，废电池由有资质的单位回收处置，不在厂区内储存		间断
	设备维护	废旧电子元器件		由厂家整机更换后回收处置，不在厂区内储存		间断
	柴油储罐清理	油泥		约 5-8 年左右清理一次，产生的油泥由有资质单位及时运走处置，不在厂区内储存		间断
	柴油发电机尾气治理设施维护	废三元催化器		三元催化器约 10 年更换一次，由厂家更换后回收处置，不在厂区内储存		间断
		颗粒捕集器清理灰尘		由环卫部门统一清运处理		间断
	软水制备	废离子交换树脂		厂家定期回收处置		间断
	设备包装	废包装物		收集后外售		间断
	职工办公生活	生活垃圾		由环卫部门统一清运处理		间断

与项目有关的原有环境

1、公司基本情况及环保手续履行情况

百度云计算技术（保定徐水）有限公司位于保定市徐水区经济开发区阳光大街东、富园路北，公司拟投资 20 亿元于保定市徐水区经济开发区阳光大街东、富园路北建设百度云计算（徐水大王店）中心项目，其中一期工程（项目名称为百度云计算（徐水大王店）中心一期项目）于 2020 年 12 月 29 日取得

污染问题	河北徐水经济开发区行政审批局关于百度云计算技术（保定徐水）有限公司百度云计算(徐水大王店)中心一期项目环境影响评价报告表的批复（徐开环表字[2020]24 号），目前项目已基本建设完成；百度云计算（徐水大王店）中心二期项目（以下简称“二期工程”）于 2022 年 9 月 7 日取得河北徐水经济开发区行政审批局关于百度云计算技术（保定徐水）有限公司百度云计算(徐水大王店)中心二期项目环境影响评价报告表的批复（徐开环表字[2022]7 号），目前项目已基本建设完成。 一期、二期、三期工程工艺流程与四期工程工艺流程一致，具体见“工艺流程简述”，本部分不再赘述。 **2、一期工程、二期工程主要污染物排放情况** 由于三期项目尚未建设完成，本次对一期、二期工程主要污染物排放情况进行介绍。 **根据《百度云计算（徐水大王店）中心一期项目竣工环境保护验收监测报告》可知，一期工程营运期主要污染物排放情况如下：** （1）废气 1）正常工况下柴油罐呼吸阀废气 储油罐在静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸，储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放（以非甲烷总烃计）。本项目柴油储罐类型为固定顶罐，因小呼吸产生的烃类气体通过呼吸阀无组织排放。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心一期项目验收监测》（HDRC[2023]0071 号）可知：本项目厂界无组织非甲烷总烃（以 C 计）浓度最大值为 1.38mg/m³，其检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 企业边界大气污染物浓度限值（即非甲烷总烃≤2.0mg/m³）。本项目（厂区）罐区外 1m5#无组织废气非甲烷总烃（以 C 计）浓度最大值为 2.34mg/m³，其检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 3 生产车间大气污染物浓度限值（即非甲烷总烃≤4.0 mg/m³）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织特别排放限值（非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值

≤6mg/m³、非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³）。

2）非正常工况备用发电机发电尾气

项目供电采用双电路供电，当两路供电同时中断时，启用备用柴油发电机，同时为了保证备用柴油发电机的正常运行，会对柴油发电机进行检修。发电机工作和检修时会产生发电尾气，主要污染物为颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度。发电机燃用 0#轻质柴油，尾气经机房楼顶 27.5m（等效高度）高排气筒排放。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心一期项目验收监测》（HDRC[2023]0071 号）可知：本项目有组织废气备用发电机排气筒出口 1#颗粒物浓度日均最大值为 12.6mg/m³，排放速率最大值为 0.049kg/h；二氧化硫浓度未检出；氮氧化物浓度日均最大值为 104mg/m³，排放速率为 0.407kg/h；颗粒物等效排放速率为 0.392kg/h，二氧化硫未检出，氮氧化物等效排放速率为 3.256kg/h。其监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准（即颗粒物≤120mg/m³、排放速率≤18.725kg/h；二氧化硫≤550mg/m³、排放速率≤12.325kg/h；氮氧化物≤240mg/m³、排放速率≤3.625kg/h；等效排放高度为 27.5m）。

本项目有组织废气备用发电机排气筒出口 1#烟气黑度<1 级，其监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）其他规定（即烟气黑度≤1 级）。

3）食堂油烟

食堂废气的主要污染因子为油烟，经 1 套高效油烟净化装置对其油烟废气进行净化后通过食堂屋顶的排气筒排放。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心一期项目验收监测》（HDRC[2023]0071 号）可知：本项目有组织废气油烟净化器排气筒出口 2#饮食油烟浓度日均最大值为 0.72mg/m³，其检测结果满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 大型规模排放限值要求（即油烟浓度≤2.0mg/m³）。

（2）废水

项目产生的废水主要为空调自控系统和制软水设备产生的浓水、生活污水和食堂废水。污水产生量 7426.6m³/a，其中空调自控系统和制软水设备产生的浓水产生量为 5.947m³/d（2170.6m³/a），生活污水产生量为 9.6m³/d（3504m³/a），

食堂废水产生量为 4.8m³/d（1752m³/a）。食堂废水经隔油池处理后，与生活污水排入化粪池。化粪池污水与空调自控系统和制软水设备产生的浓水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心一期项目验收监测》（HDRC[2023]0071 号）可知：本项目废水 pH 值为 7.6（无量纲）、化学需氧量浓度日均最大值为 42mg/L、悬浮物浓度日均最大值为 32mg/L、氨氮浓度日均最大值为 1.33mg/L、总磷浓度日均最大值为 0.21mg/L、总氮浓度日均最大值为 2.20mg/L、动植物油浓度日均最大值为 0.20mg/L、五日生化需氧量浓度日均最大值为 10.6mg/L，其检测结果满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及王店污水处理厂进水水质要求（即 pH：6~9（无量纲）、化学需氧量≤180mg/L、悬浮物≤180mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤3mg/L、总氮≤40mg/L、动植物油≤100mg/L、五日生化需氧量≤200mg/L）。

（3）噪声

项目噪声污染源主要为发电机、空调压缩机等设备运转时产生的噪声，声级值为 65~85dB（A）之间。通过选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等措施，经采取以上措施，可综合降噪达 15-30dB(A)，再加上距离衰减，可有效减轻项目对厂址周围声环境产生明显不利影响。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心一期项目验收监测》（HDRC[2023]0071 号）可知：厂界四周昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物为废旧电子元器件及废旧蓄电池、设备的外包装、废离子交换树脂和工作人员产生的生活垃圾、厨余垃圾。

废旧蓄电池和废旧电子元器件暂存于危废间，定期交有资质单位处置；废包装物收集后外售；废离子交换树脂由厂家定期回收处置；生活垃圾和厨余垃圾交环卫部门定期处理。

经核实，项目固体废物中废旧蓄电池和废旧电子元器件暂未产生，企业现未签订危废协议，其余固体废物均得到妥善处置。

根据《百度云计算（徐水大王店）中心二期项目竣工环境保护验收监测报告》可知，二期工程营运期主要污染物排放情况如下：

（1）废气

1）正常工况下柴油罐呼吸阀废气

储油罐在静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸，储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放（以非甲烷总烃计）。本项目柴油储罐类型为固定顶罐，因小呼吸产生的烃类气体通过呼吸阀无组织排放。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心二期项目验收监测》（HDRC[2023]0072 号）可知：本项目厂界无组织废气非甲烷总烃（以 C 计）浓度最大值为 1.46mg/m³，其检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)表 2 中其他企业边界限值(即非甲烷总烃≤2.0mg/m³)。本项目（厂区）车间外 1m4#无组织废气非甲烷总烃（以 C 计）浓度最大值为 2.15mg/m³，其检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 3 生产车间大气污染物浓度限值（即非甲烷总烃≤4.0 mg/m³），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（即非甲烷总烃≤6mg/m³）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求（非甲烷总烃 ≤20mg/m³）。

2）非正常工况备用发电机发电尾气

项目供电采用双电路供电，当两路供电同时中断时，启用备用柴油发电机，同时为了保证备用柴油发电机的正常运行，会对柴油发电机进行检修。发电机工作和检修时会产生发电尾气，主要污染物为颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度。发电机燃用 0#轻质柴油，尾气经机房楼顶 27.5m（等效高度）高排气筒排放。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心二期项目验收监测》（HDRC[2023]0072 号）可知：本项目有组织废气备用发电机工序排气筒出口 1#颗粒物浓度日均最大值为 12.4mg/m³、排放速率日均最大值为 0.048kg/h，二氧化硫浓度未检出，氮氧化物浓度日均最大值为 105mg/m³、排放速率日均最大值为 0.407kg/h；颗粒物等效排放速率为 0.384kg/h，二氧化硫未检出，氮氧化物等效排放速率为 3.256kg/h。其监测结果满足《大气污染物综

合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准（即颗粒物≤120mg/m³、排放速率≤18.725kg/h；二氧化硫≤550mg/m³、排放速率≤12.325kg/h；氮氧化物≤240mg/m³、排放速率≤3.625kg/h；等效排放高度为 27.5m）。

本项目有组织废气备用发电机工序排气筒出口 1#烟气黑度<1，其检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）其他规定要求（即烟气黑度≤1 级）。

（2）废水

本项目产生的废水主要为制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水、职工生活污水，废水产生量为 3338.6m³/a，主要污染物为 pH、COD、BOD_5、氨氮、TP、TN、SS，其中生活污水排入化粪池处理后同制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心二期项目验收监测》（HDRC[2023]0072 号）可知：本项目废水 pH 值为 7.6（无量纲）、化学需氧量浓度日均最大值为 39mg/L、悬浮物浓度日均最大值为 27mg/L、氨氮浓度日均最大值为 1.21mg/L、总磷浓度日均最大值为 0.19mg/L、总氮浓度日均最大值为 1.97mg/L、动植物油浓度日均最大值为 0.23mg/L、五日生化需氧量浓度日均最大值为 10.0mg/L，其检测结果满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级限值及大王店污水处理厂进水水质要求（即 pH：6~9（无量纲）、化学需氧量≤180mg/L、悬浮物≤180mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤3mg/L、总氮≤40mg/L、动植物油≤100mg/L、五日生化需氧量≤200mg/L）。

（3）噪声

项目噪声污染源主要为发电机、空调压缩机等设备运转时产生的噪声，声级值为 65~85dB（A）之间。通过选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声等措施，经采取以上措施，可综合降噪达 15-30dB(A)，再加上距离衰减，可有效减轻项目对厂址周围声环境产生明显不利影响。根据《百度云计算技术(保定徐水)有限公司百度云计算(徐水大王店)中心二期项目验收监测》（HDRC[2023]0072 号）可知：厂界四周昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物为废旧电子元器件及废旧蓄电池、设备的外包装、废离子交换树脂和工作人员产生的生活垃圾、厨余垃圾。

废旧蓄电池和废旧电子元器件暂存于危废间，定期交有资质单位处置；废包装物收集后外售；废离子交换树脂由厂家定期回收处置；生活垃圾和厨余垃圾交环卫部门定期处理。

经核实，项目固体废物中废旧蓄电池和废旧电子元器件暂未产生，企业现未签订危废协议，其余固体废物均得到妥善处置。

三期工程与二期工程污染物产生情况基本一致，此处不再赘述。

3、污染物排放量及总量控制指标

一期工程食堂废水经隔油池处理后与生活污水混合排入化粪池，空调自控系统浓缩排污水和制软水设备产生的浓水，为清洁下水，与生活污水经市政污水管网排入大王店污水处理厂。二期工程生活污水排入化粪池处理后同制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂。一期、二期项目污染物排放量 COD：0.442t/a；NH_3-N：0.014t/a；TN：0.023t/a；TP：0.0022t/a。本项目职工为当地居民，计入区域集中处理，纳入区域污水排放指标，总量削减，不需调剂。现有工程满足总量控制要求。

4、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

根据《百度云计算（徐水大王店）中心一期项目竣工环境保护验收监测报告》、《百度云计算（徐水大王店）中心二期项目竣工环境保护验收监测报告》及一期、二期工程验收意见，废气、废水、噪声、固废均得到合理有效处置，对周围环境影响较小，无环境问题。

5、依托工程介绍

本项目依托项目南侧一期工程换热站、厂区危废间和食堂，下面就依托工程进行详细介绍。

换热站：一期工程于综合办公楼设置换热站 1 座为四期工程用热，能够满足本项目用热需求。换热机组一侧接自市政蒸汽热源，经换热后供各建筑采暖使用，无燃煤、燃气等设施。

	危废间：厂区内设置危废间 1 座，危废间占地面积 8m^2，储存能力 2t，一期工程、二期工程、三期工程和四期工程危险废物最大暂存量均为 0.405t/a，储存能力能够满足本项目需求；危废间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中关于危险废物贮存设施的规定要求。 食堂：一期工程于综合办公楼建设一座员工食堂，由于本项目员工工作制度为轮班制，就餐时间比较分散，食堂规模能够满足本项目员工就餐需求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

建设项目所在地环境质量现状如下：

1、环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中的相关规定，本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。

（1）区域空气质量达标判定

本次评价引用徐水区环境空气质量例行监测点 2023 年连续 1 年的环境空气质量监测数据。各污染物达标情况见下表。

表12　区域空气质量现状评价一览表

污染物		年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
保定市徐水区环境空气质量例行监测点	PM_{10}	年平均质量浓度	77	70	110	不达标
		PM_{10}24 小时平均第 95 百分位数	174	150	116	不达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	42	35	120	不达标
		$PM_{2.5}$24 小时平均第 95 百分位数	122	75	162.7	不达标
	CO	CO24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
	O_3	8h 平均质量浓度第 90 百分位数	179	160	111.9	不达标
	SO_2	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
		$SO_2$24 小时平均第 98 百分位数	18	150	12	达标
	NO_2	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
		$NO_2$24 小时平均第 98 百分位数	82	80	102.5	不达标

由上表可知，年评价指标中 SO_2 年均浓度、$SO_2$24 小时平均第 98 百分位数、二氧化氮（NO_2）年均浓度及 CO24 小时平均第 95 百分位数值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度和 24 小时平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数及二氧化氮（NO_2）24 小时平均第 98 百分位数均超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，项目所在区域为不达标区域。

经分析，PM_{10}、$PM_{2.5}$超标主要是受到冬季采暖燃煤排放、春季非采暖期风沙尘、施工扬尘以及汽车尾气等影响；臭氧可能是挥发性有机物（VOC）排放量增多导致，也可能是气象条件差（如高温、静风、少雨的气象条件），不利于污染物扩散和消除。

为改善大气环境质量，徐水区大力推进《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、国务院《空气质量持续改善行动计划》、河北省省委省政府《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》、《河北省生态环境保护“十四五”规划》、《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》、《保定市 2023 年大气污染综合治理工作要点》、《关于印发 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案的通知》（冀建质安函[2024]115 号）等工作的实施，本项目所在区域的空气质量会逐年好转。

（2）项目所在区域其他污染物环境质量现状

本项目特征污染因子为非甲烷总烃，引用《百度云计算（徐水大王店）中心二期项目现状监测报告》（德盛环检字 2022-0329 号）中的环境空气检测数据。检测点位位于百度云计算（徐水大王店）中心厂址内，检测时间为 2022 年 8 月 2 日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求。因此，项目引用百度云计算（徐水大王店）中心二期项目现状检测数据可行。项目其他污染物补充监测数据布点详见下表及附图 9。

表 13　大气其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对项目方位	相对厂界距离/m
厂址	N39°01'23.06" E115°29'04.83"	非甲烷总烃	2022 年 7 月 8 日至 7 月 10 日，连续监测 3 天	NW	/

表 14　现状监测结果与评价结果

监测点	监测因子	浓度范围 mg/m³	标准值 mg/m³	超标率	最大超标倍数	标准指数
厂址	非甲烷总烃	0.46~0.61	2.0	0	0	0.23~0.305

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准浓度限值要求。

2、声环境

本项目引用《百度云计算(徐水大王店)中心三期项目环境质量现状监测检测报告》（项目编号：HBSF-H-20240050），监测时间为 2024 年 11 月 15 日，监测位置为企业东、西、南厂界以及厂区内北侧现状声环境质量，监测结果见下表。

表15　声环境质量现状检测结果　单位：LeqdB(A)

监测点	昼间			夜间		
	监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
东厂界	57	65	达标	45	55	达标
西厂界	56		达标	45		达标
南厂界	57		达标	46		达标
北侧现状声环境	56		达标	44		达标

根据徐水区声环境功能区划分结果（附图 6），项目所在区域为 3 类声环境功能区，由上表中的监测结果可知东、西、南厂界以及北侧现状声环境质量监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，项目所在区域声环境质量良好。

3、生态环境

本项目位于开发区内，不需进行生态现状调查。

4、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，本项目引用《河北徐水经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》中的检测数据。检测点位位于长城汽车工业园，距离本项目边界约 1400m，检测时间为 2024 年 4 月 7 日，数据有效。

（1）监测点位

水质监测点位位置见下表。

表 16　地下水采样点位置

取样点号	名称	与厂区位置关系	监测层位

D8	长城汽车工业园水井	NW	潜水

（2）监测项目

pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、耗氧量、氨氮、挥发性酚类、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、钙、镁、钠、钾、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、石油类。

（3）监测时间及频次

地下水水质监测时间为 2024 年 4 月 7 日，监测 1 天，采样 1 次。

（4）评价标准

除石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准进行评价外，其它因子采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准进行评价。

（5）评价方法

根据地下水质量现状监测结果，对 pH，只评价其是否符合标准，其他项目采用单因子指数法，对照评价标准对下水质量现状进行评价。

采用单因子标准指数法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i——i 因子标准指数；

C_i——i 因子现状监测值，mg/L；

C_{oi}——i 因子标准值，mg/L。

对于 pH 值，其计算公式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} (pH_i \le 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_i > 7.0)$$

式中：P_{pH}——i 监测点的 pH 污染指数；

pH_i——i 监测点的 pH 现状监测值；

pH_{sd}——地下水环境质量标准中规定的下限值；

pH_{su}——地下水环境质量标准中规定的上限值。

（6）监测结果与评价

地下水质量现状监测结果及评价结果见下表。

表 17　地下水监测结果及标准指数一览表

监测因子	标准值	检测结果	D8 长城汽车工业园水井
pH	6.5-8.5	监测值	8.2
		标准指数	0.8
总硬度	≤450mg/L	监测值	41
		标准指数	0.091
溶解性总固体	≤1000mg/L	监测值	122
		标准指数	0.122
硫酸盐	≤250mg/L	监测值	23
		标准指数	0.092
氯化物	≤250mg/L	监测值	6.63
		标准指数	0.027
铁	≤0.3mg/L	监测值	0.0389
		标准指数	0.130
锰	≤0.10mg/L	监测值	0.00238
		标准指数	0.0238
耗氧量	≤3.0mg/L	监测值	2.1
		标准指数	0.7
氨氮	≤0.50mg/L	监测值	0.025L
		标准指数	0.025
挥发性酚类	≤0.002mg/L	监测值	0.0003L
		标准指数	0.075
总大肠菌群	≤3.0 CFU/100mL	监测值	未检出
		标准指数	/
菌落总数	≤100 CFU/mL	监测值	70
		标准指数	0.7
亚硝酸盐	≤1.00mg/L	监测值	0.001L
		标准指数	0.0005
硝酸盐	≤20.0mg/L	监测值	0.77
		标准指数	0.0385
氰化物	≤0.05mg/L	监测值	0.001L
		标准指数	0.01

氟化物	≤1.0mg/L	监测值	0.2
		标准指数	0.2
汞	≤1μg/L	监测值	0.04L
		标准指数	0.02
砷	≤10μg/L	监测值	1.12
		标准指数	0.112
镉	≤5μg/L	监测值	0.05L
		标准指数	0.005
六价铬	≤50μg/L	监测值	0.004L
		标准指数	0.00004
铅	≤10μg/L	监测值	0.44
		标准指数	0.044
石油类	≤0.05mg/L	监测值	0.01L
		标准指数	0.1

注：pH 无量纲；“检出限+L”表示未检出，按检出限一半参与计算。

由上表分析可知，地下水潜水层各地下水监测点监测因子标准指数均小于1，满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，其中石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求，地下水环境质量状况良好。

5、土壤环境

本项目引用《百度云计算（徐水大王店）中心二期项目现状监测报告》（德盛环检字 2022-0329 号）中的土壤检测数据。检测点位位于二期项目柴油罐处，距离本项目柴油罐处约 300m，检测时间为 2022 年 7 月 7 日，数据满足要求。

（1）监测因子

本次土壤监测因子为砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[b]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃。

（2）监测时间和频次

本次监测时间为 2022 年 7 月 7 日，采样一次。

（3）监测方法

土壤环境质量现状监测方法见表 18。

表 18　土壤环境质量现状监测方法

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计（YQ006）	0.01mg/kg
2	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	AA-6880F/AAC原子吸收分光光度计（YQ005）	0.1mg/kg
3	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	AA-6880F/AAC原子吸收分光光度计（YQ005）	0.01mg/kg
4	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	0.5mg/kg
5	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	1mg/kg
6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	AFS-8520 原子荧光光度计（YQ006）	0.002mg/kg
7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计（YQ005）	3mg/kg
8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	GCMS-QP2020气相色谱质谱联用仪（YQ100）	1.3μg/kg
9	氯仿			1.1μg/kg
10	氯甲烷			1.0μg/kg
11	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
12	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg

	15	反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	16	二氯甲烷			1.5μg/kg
	17	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	18	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	19	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	20	四氯乙烯			1.4μg/kg
	21	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	22	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	23	三氯乙烯			1.2μg/kg
	24	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	25	氯乙烯			1.0μg/kg
	26	苯			1.9μg/kg
	27	氯苯			1.2μg/kg
	28	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	29	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	30	乙苯			1.2μg/kg
	31	苯乙烯			1.1μg/kg
	32	甲苯			1.3μg/kg
	33	间,对-二甲苯			1.2μg/kg
	34	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	35	苯胺	《气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机化合物，索氏萃取法，硅酸镁载体柱净化》EPA 8270E-2018&EPA 3540C-1996&EPA 3620C-2014	GCMS-QP2020NX气相色谱质谱联用仪（YQ122）	0.05mg/kg
	36	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	GCMS-QP2020NX气相色谱质谱联用仪（YQ122）	0.06mg/kg
	37	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	38	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	39	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	40	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	41	䓛			0.1mg/kg
	42	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	43	茚并[1,2,3-c,d]芘			0.1mg/kg
	44	萘			0.1mg/kg
	45	硝基苯			0.1mg/kg
	46	pH	《土壤 pH 的测定 电位法》HJ 962-2018	DZS-706多参数分析仪（YQ013）	/

47	石油烃（C_{10}～C_{40}）	《土壤和沉积物　石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法》HJ1021-2019	GC-2010Pro 气相色谱仪（YQ142）	6mg/kg
备注：土壤中苯胺检测前处理依据《土壤和沉积物 有机物的提取加压流体萃取法》（HJ 783-2016）				

（4）监测结果

项目土壤现状监测数据统计结果见下表。

表19　土壤现状监测结果一览表

序号	监测因子	单位	油罐区	序号	监测因子	单位	油罐区
			0-0.2m				0-0.2m
1	砷	mg/kg	9.79	24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
2	铅	mg/kg	15.2	25	氯乙烯	μg/kg	ND
3	镉	mg/kg	0.05	26	苯	μg/kg	ND
4	六价铬	mg/kg	ND	27	氯苯	μg/kg	ND
5	铜	mg/kg	23	28	1,2-二氯苯	μg/kg	ND
6	汞	mg/kg	0.016	29	1,4-二氯苯	μg/kg	ND
7	镍	mg/kg	31	30	乙苯	μg/kg	ND
8	四氯化碳	μg/kg	ND	31	苯乙烯	μg/kg	ND
9	氯仿	μg/kg	ND	32	甲苯	μg/kg	ND
10	氯甲烷	μg/kg	ND	33	间,对-二甲苯	μg/kg	ND
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	34	邻-二甲苯	μg/kg	ND
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	35	苯胺	mg/kg	ND
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	36	2-氯苯酚	mg/kg	ND
14	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	37	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
15	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	38	苯并[a]芘	mg/kg	ND
16	二氯甲烷	μg/kg	ND	39	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	40	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	41	䓛	mg/kg	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	42	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
20	四氯乙烯	μg/kg	ND	43	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	44	萘	mg/kg	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	45	硝基苯	mg/kg	ND
23	三氯乙烯	μg/kg	ND	46	石油烃（C_{10}~C_{40}）	mg/kg	ND

备注：“ND”表示未检出。

（5）土壤环境现状评价

评价标准：《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB 36600-2018）表1中第二类用地筛选值。

评价方法：采用标准指数法，其计算公式为：

$$S_i=C_i/C_{oi}$$

式中：S_i—i监测因子的污染指数

C_i—i监测因子实测浓度（mg/kg）

C_{oi}—i因子的评价标准值（mg/kg）

评价结果：

表20　土壤环境质量现状评价结果（标准指数）一览表

监测因子	油罐区 0-0.2m	检出率%	超标率%	监测因子	油罐区 0-0.2m	检出率%	超标率%
砷	0.1631667	100	0	1,2,3-三氯丙烷	0.0012000	0	0
铅	0.0190000	100	0	氯乙烯	0.0011628	0	0
镉	0.0007692	100	0	苯	0.0002375	0	0
六价铬	0.0438596	0	0	氯苯	0.0000022	0	0
铜	0.0012778	100	0	1,2-二氯苯	0.0000013	0	0
汞	0.0004211	100	0	1,4-二氯苯	0.0000375	0	0
镍	0.0344444	100	0	乙苯	0.0000214	0	0
四氯化碳	0.0002321	0	0	苯乙烯	0.0000004	0	0
氯仿	0.0006111	0	0	甲苯	0.0000005	0	0
氯甲烷	0.0000135	0	0	间,对-二甲苯	0.0000011	0	0
1,1-二氯乙烷	0.0000667	0	0	邻-二甲苯	0.0000009	0	0
1,2-二氯乙烷	0.0001300	0	0	苯胺	0.0000962	0	0
1,1-二氯乙烯	0.0000076	0	0	2-氯苯酚	0.0000133	0	0
顺式-1,2-二氯乙烯	0.0000011	0	0	苯并[a]蒽	0.0033333	0	0
反式-1,2-二氯乙烯	0.0000130	0	0	苯并[a]芘	0.0333333	0	0
二氯甲烷	0.0000012	0	0	苯并[b]荧蒽	0.0066667	0	0
1,2-二氯丙烷	0.0001100	0	0	苯并[k]荧蒽	0.0003311	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0000600	0	0	䓛	0.0000387	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0000882	0	0	二苯并[a,h]蒽	0.0333333	0	0
四氯乙烯	0.0000132	0	0	茚并[1,2,3-c,d]芘	0.0033333	0	0
1,1,1-三氯乙烷	0.0000008	0	0	萘	0.0006429	0	0
1,1,2-三氯乙烷	0.0002143	0	0	硝基苯	0.0005921	0	0
三氯乙烯	0.0002143	0	0	石油烃（C10~C40）	0.0006667	0	0

注：未检出项目按照检出限一半进行计算。

表21　土壤理化特性监测结果一览表

点号		二期项目油罐区	时间	2022.7.7
经度		E115°28'38.71″	纬度	N39°01'20.55″
层次		0~0.2m		
现场记录	颜色	褐黄色		
	结构	团粒		
	质地	轻壤		
	砂砾含量	无		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值（无量纲）	8.07		
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	5.6		
	氧化还原电位（mV）	356.6		
	饱和导水率（mm/min）	0.94		
	土壤容重（g/m^3）	1.59		
	孔隙度（体积%）	56.8		

由监测结果可知，项目监测点的各项检测因子均不超标，符合《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值要求。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于开发区内，用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控

施工期：

1、废气：施工期废气执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值要求。

制标准

表 22　扬尘排放浓度限值

控制项目	监测点浓度限值*（μg/m³）	达标判定依据（次/天）
PM_{10}	80	≤2
*指监测点 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM_{10} 平均浓度的差值。当县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。		

2、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。

表 23　施工期噪声排放标准

环境要素	评价因子	标准值	标准值来源
厂界噪声	Leq（A）	昼间≤70dB（A） 夜间≤55dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

3、固废

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。

运营期：

1、废气：

在停电时启用柴油发电机时会产生废气，根据生态环境部《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》（2017 年 1 月 11 日），柴油发电机尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 最高允许排放浓度，对排气筒高度和排放速率不作要求；烟气黑度执行原国家环境保护总局《关于执行大气污染物排放标准有关问题的复函》（环函[2000]509 号）相关要求。

柴油储罐区呼吸产生的非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 2 其他企业浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

标准限值见下表。

表 24　废气污染物排放标准一览表

类别	污染源	评价因子	标准值		标准来源
废气	柴油发电机	颗粒物	排放浓度	120mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值
		SO_2	排放浓度	550mg/m³	
		NO_X	排放浓度	240mg/m³	
		烟气黑度（林格曼	≤1 级		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）其他规定要求

		黑度）			
	柴油储罐	非甲烷总烃	边界	2.0mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 2 其他企业浓度限值
			柴油储罐区附近监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值
			柴油储罐区外监控点处任意一次浓度值	20mg/m³	

（2）废水：废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准，同时满足大王店污水处理厂进水水质要求。

表 25　废水污染物排放标准一览表　　单位：mg/L

类别	污染物	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	大王店污水处理厂进水水质	本项目执行标准
废水	pH	6~9	6.5~9.5	**6.5~9**
	COD	**500**	**500**	**500**
	BOD_5	300	**220**	**220**
	氨氨	——	**30**	**30**
	SS	400	**250**	**250**
	TN	——	**40**	**40**
	TP	——	**3**	**3**
	动植物油	100	**100**	**100**

（3）噪声：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准要求。

表 26　噪声排放标准一览表

类别	因子	时段	单位	标准值		执行标准
				昼间	夜间	
噪声	L_{eq}	营运期	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准要求

（5）固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。

扩建项目建成后，主要污染物排放“三本帐”见表 27。

表 27　主要污染物排放“三本帐”

污染物	现有工程排放量 t/a	扩建项目预测排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	扩建项目建成后全厂预测排放量 t/a	变化量 t/a
非甲烷总烃	0	0	0	0	0
COD	1.410	0.958	0	2.368	+0.958
氨氮	0.072	0.058	0	0.130	+0.058
TN	0.103	0.080	0	0.183	+0.080
TP	0.012	0.009	0	0.021	+0.009
BOD_5	0.751	0.639	0	1.390	+0.639
SS	0.711	0.383	0	1.094	+0.383
动植物油	0.258	0.256	0	0.514	+0.256

注：现有工程排放量按照《百度云计算（徐水大王店）中心一期项目竣工环境保护验收监测报告》和《百度云计算（徐水大王店）中心二期项目竣工环境保护验收监测报告》中实际排放量以及《百度云计算（徐水大王店）中心三期项目环境影响报告表》中预测排放量进行填写。

总量控制指标

根据《关于进一步做好建设项目新增水主要污染物排污权核定有关事宜的通知》（冀环办字函〔2023〕283 号），间接排放水污染物的，按照建设项目排水量及所排入污水集中污水处理设施执行的水污染物排放标准核算。

根据国家有关政策，结合项目污染物排放的种类，项目生活污水排入化粪池处理后同制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂，本项目完成后涉及到实行总量控制的污染物为 COD、氨氮、TN、TP。项目总量核定执行大王店污水处理厂出水水质核定。大王店污水处理厂出水水质中主要污染物 COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷执行《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）重点控制区排放限值，其它污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。排放标准为：pH 6~9，COD≤30mg/L，氨氮≤1.5（2.5）mg/L，TN≤15mg/L，TP≤0.3mg/L，动植物油≤ 1mg/L。

本项目污染物总量控制核定情况详见表 28。

表 28　污染物总量控制指标核定一览表

项目	排放源	排放/协议标准 (mg/m³、mg/L)	排放量 (m³/h、m³/d)	运行时间 (h/a，d/a)	污染物年排放量 (t/a)
SO_2	--	--	--	--	--

NO_X	--	--	--	--	--
COD	综合废水	30	3194.5m³/a	365	0.096
氨氮		1.5（2.5）			0.005
TN		15			0.048
TP		0.3			0.001
核算公式	污染物排放量(t/a)=排放标准限值(mg/L)×废水量(m^3/d)×生产时间(d/a)/10^6 污染物排放量(t/a)=排放标准限值(mg/m^3)×排气量（m^3/h）×生产时间(h/a)/10^9				
核算结果	由公式核算可知，本项目污染物年排放量分别为：$SO_2$0t/a、NO_X0t/a、COD0.096t/a、氨氮 0.005t/a、TN0.048t/a、TP0.001t/a。				

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，项目废水主要为制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水和职工生活污水，排入大王店污水处理厂，水污染物控制总量进行区域削减，故不计入总量建议控制指标。

综上，本项目的基本污染物总量控制指标为：SO_2 0t/a，NOx 0t/a；COD 0t/a，氨氮 0t/a，TN 0t/a，TP 0t/a。

表 29 项目扩建前后总量控制指标变化情况一览表 单位：t/a

污染物	现有工程	扩建项目	以新带老削减量	扩建建成后全厂	变化量
SO_2	0	0	0	0	0
NO_X	0	0	0	0	0
COD	0	0	0	0	0
氨氮	0	0	0	0	0
TN	0	0	0	0	0
TP	0	0	0	0	0

综上，扩建项目建成后全厂污染物总量控制指标为：SO_2 0t/a，NOx 0t/a；COD 0t/a，氨氮 0t/a，TN 0t/a，TP 0t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目位于河北徐水经济开发区，目前项目用地范围内无生态环境保护目标。施工期主要建设内容为清理场地、土方开挖、基础工程、主体工程、装修工程等，建设期间将产生扬尘、噪声、废水、固体废物等，可能对周围环境产生一定的污染影响，施工期对环境产生的不利影响多为可逆、短期、局部影响，绝大多数不利影响将随着工程施工活动的结束而消失。施工期可能产生的环境影响及拟采取的措施具体如下：

1、施工期大气环境影响分析

项目施工期大气污染源包括施工扬尘以及运输车辆和施工机械排放废气。

1.1 施工扬尘影响分析

施工扬尘主要为场区地面平整、运输车辆的行驶、建筑材料加工、施工材料装卸、施工机械填挖土方以及堆存引起的扬尘。施工扬尘能使区域局部环境空气中含尘量增加，并可能随风迁移到周围区域，影响附近居民及单位职工的生活和工作。

施工扬尘主要与施工管理情况以及施工期的气候情况有关，特别是与施工期的风速密切相关。本次评价根据周边区域历史施工现场扬尘实测资料，对其进行综合分析。下表列出了某环境监测中心对不同施工场地扬尘情况的实测数据。

表 30　某建筑施工工地扬尘监测结果　单位：mg/m³

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303～0.328	0.409～0.759	0.434～0.538	0.356～0.465	0.309～0.336	平均风速 2.5m/s
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

表 31　某施工现场扬尘监测结果　单位：mg/m³

距工地距离（m）	10	20	30	40	50	100	备注
场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	秋季测量
场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由表上表可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风速为 2.5m/s 时，最远影响范围在 150m 以外；施工现场采取洒水抑尘措施后，可以明

显地降低施工场地周围环境空气中的粉尘浓度。

为有效控制扬尘污染，本评价要求项目建设及施工单位严格执行《关于进一步加强全省建筑工地扬尘污染防治工作的通知》（[2020]-375）、《关于印发2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案的通知》（冀建质安函[2024]115号）、《河北省扬尘污染防治方法》（河北省人民政府2020年1号政府令）、《保定市大气污染防治总体工作方案》等文件要求采取施工扬尘污染防治措施，严格落实“六个百分之百”与“两个全覆盖”，采取有效措施防止、减少扬尘污染，可较大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响，以满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中的要求，可以将施工期扬尘对大气环境的影响降低到可接受水平。

1.2 运输车辆和施工机械排放废气

运输车辆和施工机械排放废气污染物主要包括CO、NO_X、非甲烷总烃等，项目施工期间应采取以下措施，减轻尾气影响：

①施工期间，应采用尾气达标排放的运输车辆，并对运输车辆和燃油机械安装尾气净化器、消烟除尘等设备；

②施工期间使用的重型柴油车不得低于国五排放标准，且满足《柴油车污染物排放限值及测量方法（自由加速法及加载减速法）》（GB 3847-2018）中排放限值要求。

③定期对燃油车辆、机械尾气净化器、消烟除尘等设备进行检测与维护；

④运输车辆统一调度，尽量降低机动车使用强度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气；

⑤加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业，不允许任意扩大施工路线；

⑥禁止使用“无标车”、“黄标车”运输建筑材料、建筑垃圾等物料；

⑦规划范围内使用的非道路移动机械应符合《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886-2018）中排气烟度限值III类要求，即在没有可见烟的情况下，额定净功率在37KW（含）以上，烟度值不高于0.50；额定净

功率在 37kW 以下，烟度值不高于 0.80。

施工机械、运输车辆尾气短时间内将造成局部环境空气中污染物浓度升高，在大气的稀释扩散作用下不会对周边敏感目标造成影响，并且此类废气为间断排放，随施工期的结束而消失。

2、施工期水环境影响分析

项目施工期废水主要包括施工人员生活污水及施工车辆冲洗废水。

2.1 生活污水

施工期施工场地采用临时旱厕；生活污水主要是施工人员产生的少量盥洗废水，主要污染物是 COD、SS，水质较简单，用于施工场地的泼洒抑尘，不外排，不会对周围水环境产生不利影响。

2.2 施工车辆冲洗废水

施工期对进出施工区域的车辆车轮、车帮需要进行冲洗以防止扬尘带出。车辆冲洗水产生量较少，一般为 40～80L/车，主要污染物为 SS。车辆冲洗水进行沉淀处理后重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地等洒水抑尘，以节约水资源，禁止直接排入地表水体或平地漫流。采取以上措施后，车辆冲洗水不会对水环境产生显著影响。

综上所述，项目施工期废水在采取妥善处置措施后不会对区域水环境造成明显不利影响。

3、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要由各种施工机械设备运行和物料运输所产生，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

3.1 施工机械噪声

根据类比调查和分析，施工期的主要噪声源及其产噪声级见下表：

表 32　各种施工机械噪声源强

序号	设备名称	噪声值/距离〔dB(A)/m〕	序号	设备名称	噪声值/距离〔dB(A)/m〕
1	装载机	95/2	6	混凝土振捣器	87/2
2	挖掘机	84/5	7	电锯、电刨	103/1
3	推土机	88/3	8	夯土机	90/2

4	压路机	90/2	9	混凝土泵	85/2
5	夯土机	90/2	10	冲击打桩机	97/2

施工机械作业时需要一定的作业空间，操作运转时有一定的工作间距，一般各施工机械中心与预测点的距离超过声源最大几何尺寸的2倍，因此各声源可近似视为点声源处理。根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的无指向性几何发散衰减模式，预测施工机械对施工场界贡献值，预测模式如下：

$$L_A(r)= L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_A(r)$—点声源在预测点产生的 A 声级(dB(A)；

$L_A(r_0)$—参考位置处的 A 声级 dB(A)；

r_0—参考位置测点与声源之间的距离(m)；

r—预测点与声源之间的距离(m)。

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）对施工机械设备的噪声影响进行评价。根据上述预测方法和预测模式，在不考虑树林及建筑物的噪声衰减量的情况下，各类施工机械在不同距离处的噪声值预测结果见下表。

表 33　各主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	机械	不同距离处的噪声贡献值〔dB(A)〕										施工阶段
		40m	60m	100m	150m	200m	250m	300m	400m	500m	600m	
1	推土机	66	62	58	54	52	50	48	46	44	42	场地清理
2	装载机	69	65	61	57	55	53	51	49	47	45	土石方打桩
3	挖掘机	66	62	58	54	52	50	48	46	44	42	
4	推土机	66	62	58	54	52	50	48	46	44	42	
5	夯土机	64	60	56	52	50	48	46	44	42	40	
6	压路机	64	60	56	52	50	48	46	44	42	40	
7	冲击打桩机	65	62	57	54	51	49	48	45	43	41	
8	混凝土泵	59	55	51	47	45	43	41	39	37	35	结构装修
9	混凝土振捣器	61	57	53	51	47	45	43	41	39	37	
10	电锯	71	67	63	60	57	55	54	51	49	47	

在施工场地需设置临时围挡，高度不低于 2.5m。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的屏障引起的衰减（A_{bar}）计算公式，预测施工场地围挡衰减量，预测模式如下：

$$A_{bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1}\right]$$

式中：N—N=2δ/λ为菲涅尔数，其中λ为声波波长；

δ—δ=SO＋OP－SP 为声程差。

经计算，施工场地围挡噪声衰减值为 6dB(A)。

经施工围挡衰减后，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的无指向性几何发散衰减模式，预测施工机械对场界及敏感目标贡献值，预测模式如下：

$$L_A(r)= L_A(r_0)－20\lg(r/r_0)-\triangle L$$

式中：$L_A(r)$—点声源在预测点产生的 A 声级(dB(A)；

$L_A(r_0)$—参考位置处的 A 声级 dB(A)；

r_0—参考位置测点与声源之间的距离(m)；

r—预测点与声源之间的距离(m)；

△L—各种因素引起的衰减量，影响△L 取值的因素很多，主要考虑施工围挡声，建筑物反射等影响，强噪声设备均在围挡内，因此本报告计算时取△L=6dB(A)。

根据上述预测方法和预测模式，在考虑施工围挡衰减量的情况下，各类施工机械在施工围挡外不同距离处的噪声值预测结果见下表。

表 34　主要施工设备噪声影响衰减计算结果　单位：dB(A)

声级（dB） 施工机械	距离（m）			
	5	**40**	**150**	**200**
推土机	76	60	48	46
装载机	79	63	51	49
挖掘机	78	60	48	46
夯土机	76	58	46	44
压路机	74	58	52	44
冲击打桩机	81	59	48	45

混凝土泵	75	53	47	39
混凝土振捣器	71	55	49	41
电　锯	85	65	54	51

预计昼间单台施工机械的辐射噪声在距施工机械40m外，夜间单台施工机械的辐射噪声在距施工机械150m外，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。考虑到工程使用的施工机械数量较大、且布局不规律，本次评价考虑叠加多台施工机械的贡献值对场界噪声排放进行评价。对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级迭加，预测公式如下：

项目在各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{Li/10})$$

式中：L_i—第 i 个声源声值；

L_A—某点噪声总叠加值；

n—声源个数。

在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，其噪声达标距离要超过昼间40m、夜间 150m 的范围。本项目附近无声环境保护目标，且项目采取布置隔声围挡等措施，结合类似工程，施工机械的噪声影响表现为短期性，在工程施工结束后也将消失。

3.2 运输车辆交通噪声

施工时运输材料及运输土方至弃土场的过程中，交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定性声源。在加强施工期间环境管理的前提下，工程对施工沿线周围的环境影响不明显，且施工期是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

综上所述，项目施工噪声的影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。施工单位采取合理的噪声控制管理措施，可有效降低施工噪声对环境的影响。

3.3 施工期振动环境影响分析

在施工过程中，产生施工振动作业的机械主要有：挖掘机、推土机、重型

运输车、振捣机等。主要施工机械设备振动不同距离值见下表。

表 35　主要施工设备振动影响衰减值　VLz：dB

序号	名称	距振源距离（m）			
		5	**10**	**20**	**30**
1	挖掘机	82～94	78～80	74～76	69～71
2	推土机	83	79	74	69
3	重型运输车	80～82	74～76	69～71	64～66
4	振捣机	81~84	73~77	67~70	61~64

由上表可以看出，在所列的施工机械中，挖掘机产生的振动强度最大；施工机械产生的振动，随着距离的增大，振动影响渐小；除强振动机械外，其他机械设备产生的振动一般在 30m 范围内，即可达到“居民、文教区”的环境振动标准。

在施工期结束后，施工机械振动源消失，施工期机械振动对环境产生的影响比较短暂，一般情况对居民影响相对有限。因为施工场地、施工机械等具有一定的不确定性，上述分析结果仅是在一定施工条件下的类比结果，具体振动影响应根据施工时实际情况而定。

3.4 施工期噪声环境影响减缓措施

为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响，本评估建议施工期间采取以下噪声控制对策和措施：

（1）加强教育培训，模板、脚手架支设、拆除、搬运、修理作业，塔吊指挥哨音、砼刷凿施工过程等，噪声的产生多为人为因素，施工现提倡文明施工，通过对施工人员进行培训、教育，树立正确的生态环境保护意识，控制施工噪音影响，减少噪声污染。

（2）控制施工现场噪声。土石方施工前，施工场界围墙应全部建设完毕。在正常使用下，易产生噪声超限的加工机械，如搅拌机、电锯、电刨等，采取封闭的原则控制噪声的扩散。涉及到产生强噪声的加工、制作等，应尽量在工厂、车间完成，且有防尘降噪设施。尽量选择低噪声设备及隔声效果好的封闭材料，最大限度降低噪声。

（3）运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定

性声源。在加强施工期间环境管理的前提下，工程对施工沿线周围的环境影响不明显。

项目施工噪声的影响特点为短期性，暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。施工单位采取合理的噪声控制管理措施，可有效降低施工噪声对环境的影响。

3.5 施工期振动环境影响减缓措施

为了将施工期间产生的振动对环境的污染和影响降到最低程度，需从以下几个方面采取有效的控制对策：

（1）施工现场的合理布局

科学的施工现场布局是降低施工振动的重要途径，应在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系。

①选择环境要求较低的位置作为固定制作作业场地，例如充分利用现有用地、选择周围无敏感目标地带作为材料周转用地；

②施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避开振动敏感区域；

③尽可能将产生振动的施工设备置于距振动敏感区 30m 外的位置，以避免振动影响周围环境；

④在靠近居民住宅等敏感区段施工时，夜间禁止使用挖掘机等强振动的机械。

（2）科学管理、做好宣传工作和文明施工。在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施和对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

（3）为了有效地控制施工振动对沿线居民生活环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家以及沿线所经各市的有关法律、法规、条例，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。

本项目附近无声环境保护目标，在施工期结束后，施工机械振动源消失，且施工期机械振动对环境产生的影响比较短暂，一般情况对居民影响相对有限。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要是建筑垃圾及施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要是建筑过程产生的砂石、碎砖块和混凝土等，建筑垃圾应尽量回用，不可利用的应按当地渣土管理规定及时运往规定地点；生活垃圾由环卫部门定期清运。

5、施工期生态环境影响分析

项目施工期间涉及地表开挖，会对小区域内的土壤的结构和生产能力造成一定程度的改变，但是由于项目施工内容相对于整个区域来说规模很小，因此不会对区域的整体土壤结构造成大的改变。项目建成后，区域地面转变为硬化的地面结构，产生的污染物达标排放，不会对工程周围土壤产生明显影响。

工程的施工造成了一定的植被破坏。施工期间，建筑材料的运输、使用过程中，产生的粉尘会对附近区域的植物产生一定影响。粉尘落在植物叶面上，吸收水分形成深灰色的一层薄壳，降低叶面的光和作用，堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯。由于工程施工过程中会采取完善的防尘措施，扩散到周围的粉尘很少，因此在正常情况下，项目建设施工过程中不会对附近的植物产生危害，而且施工期较短，施工结束后影响也将消失。

项目建设过程中土石方的开挖、回填及土石方的临时堆放在大规模降雨时受到雨水径流冲刷，即可造成水土流失。为最大限度的防止水土流失，施工单位采取以下措施：

①工程保护措施

建设单位在初步设计阶段应当节约集约利用土地，对依法占用的土地应当采取有效措施，减少土地损毁面积，降低土地损毁程度。施工结束后及时对临时占地进行土地平整，及时通知城建处或园林处对其进行修复。

②植被保护措施

施工开始前，先与当地政府取得联系，协调有关施工场地、施工临时便道占地等问题，减少对作业区周围的土壤和植被的破坏。施工区域内的树木、花草尽可能进行保护；妨碍施工的树木、花草能移植的尽量移植。各种临时占地在工程完成后应尽快进行平整恢复，做到边使用，边平整。施工现场生产、生活房屋及生活设施、原材料堆放处和材料加工场均在规划的区域内进行。工程完工后及时进行现场清理，恢复或绿化。

③雨季水土流失防治

施工区域、临建区域以及堆放砂石料及其它材料的露天场地周围和场地做好防洪、排水等保护措施，并加强养护，以防止冲刷和水土流失。雨季填筑随挖、随运、随填、随压实，依次进行，每层表面应筑成适当的横坡，使之不积水。

④土地风化水土流失防治

对施工区的路边、场地等可以绿化的部位，要在采取工程治理措施的同时因地制宜地尽可能地多种花、多种草、多植树，以美化施工环境和防止水土流失。对生活区、办公区，也要因地制宜地合理布设水土保持设施。在满足水土流失防治要求的前提下，着重突出绿化和美化效果，以营造良好的生活、办公环境。

⑤临建区域水土流失防治

在施工期间始终保持工地的良好排水状态；施工场所占用的土地或临时使用的土地设置排水沟防止受到冲刷；临时堆土场采用密目网全部加以覆盖；临建办公区、加工区域、临建区域围墙四周设置砖砌排水沟，办公区、生活区设置排水沟、完善排水系统，同时进行植树绿化等措施。

⑥竣工环境恢复

工程完工后将临时设施全部拆除，当地可以利用的，可通过当地政府或环保部门的同意，协议转让。对施工场地要认真清理并收集施工垃圾运至指定的位置处理或就地掩埋。

6、施工期环境影响结论

综上所述，本项目在施工阶段产生的施工扬尘、噪声、振动、废水及固废均会对周围环境产生一定影响，工程建设对区域生态环境产生一定的不利影响，但上述影响均是暂时的，且可通过采取措施最大限度降低其对环境的危害，并将随着施工期的结束而消失。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

本项目产生的废气主要为柴油罐呼吸阀废气、备用发电机发电尾气。

1、废气污染物源强核算

表 36　本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工况	工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放时间h	是否为可行技术
					核算方法	废气产生量 m^3/a	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	收集效率%	工艺	处理效率%	废气排放量 m^3/a	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a		
正常工况	柴油储罐		储罐呼吸	非甲烷总烃	产污系数法	——	——	0.057	——	——	——	——	——	0.057	8760	—
非正常工况	柴油发电机*		尾气排放口(DA001)	颗粒物		11748	14.04	0.00003	100	/	/	11748	14.04	0.00003	0.33	是
				SO_2			2.13	0.002			/		2.13	0.002		
				NOx			191.57	0.0002			/		191.57	0.0002		
				烟气黑度			＜1 级	/			/		＜1 级	/		

备注：*由于双电路供电同时中断的概率较低，本次评价考虑最不利影响，在源强核算时针对检修时废气排放情况进行核算。

（1）正常工况下柴油罐呼吸阀废气

储油罐在静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸，储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放（以非甲烷总烃计）。本项目柴油储罐类型为固定顶罐，根据《工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册》，单个容积 100m³ 以内柴油固定顶罐常温下静置损失排放系数为 14.321kg/a，本项目柴油

储罐区设置 4 个 30m^3 柴油储罐，则非甲烷总烃年排放量为 57.284kg，排放速率为 0.007kg/h，经预测，非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

（2）非正常工况备用发电机发电尾气

项目供电采用双电路供电，当两路供电同时中断时，启用备用柴油发电机。同时为了保证备用柴油发电机的正常运行，会对发电机进行检修。发电机工作和检修时会产生发电尾气，主要污染物为颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度。

发电机燃用 0#轻质柴油，尾气经“三元催化器+颗粒物捕集器”处理后由 1 根烟囱引至机房楼顶排放。由于柴油发电机为备用电源，正常情况下不启动，因此本次预测考虑最不利影响，备用柴油发电机每年使用 2 次，每次检修柴油发电机运行时间 10min，每次消耗柴油 0.33t，则备用柴油发电机每年使用时间为 20min，柴油用量为 0.66t。

参照《纳入排污许可管理的火电等17个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》中助燃剂产污系数取值参考表，柴油燃烧工业废气量产污系数为 17800Nm^3/t-原料，烟尘（颗粒物）产污系数为 0.26kg/t-原料，SO_2 产污系数为 0.19Skg/t-原料（柴油为 0#柴油，含硫量按 0.2%，即 S=0.2），NO_X 产污系数为 3.67kg/t-原料。

根据以上产污系数计算可得，柴油发电机尾气排气筒烟气量为 11748m^3/a，烟气中 SO_2 产生量及浓度为 0.00003t/a、0.08kg/h、2.55mg/m^3，NO_X 产生量及浓度为 0.002t/a、6.75kg/h、170.24mg/m^3，烟尘产生量及浓度为 0.0002t/a、0.50kg/h、17.02mg/m^3。三元催化器+颗粒物捕集器治理技术对 SO_2 无去除效率，对 NO_X 去除效率为 30%，烟尘（颗粒物）去除效率为 90%，则烟气中 SO_2 排放量及浓度为 0.00003t/a、0.08kg/h、2.55mg/m^3，NO_X 排放量及浓度为 0.0014t/a、4.73kg/h、119.17mg/m^3，烟尘排放量及浓度为 0.00002t/a、0.05kg/h、1.70mg/m^3，柴油发电机尾气中污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中

的表 2 最高允许排放浓度要求，烟气黑度满足原国家环境保护总局《关于执行大气污染物排放标准有关问题的复函》（环函[2000]509 号）相关要求，即污染物排放浓度 SO_2≤550mg/m³，NOx≤240mg/m³，颗粒物≤120mg/m³，烟气黑度≤1 级。

2、排放口基本情况

表37　本项目排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	地理坐标		排放口高度(m)	排放口尺寸	温度(℃)
					经度	纬度			
1	DA001	备用发电机发电尾气排放口	一般排放口	颗粒物 SO_2 NO_X 烟气黑度	115°28'51.31"	39°01'15.43"	22	0.2m×0.2m	240

3、废气达标排放情况

（1）有组织排放源达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放污染物达标情况见下表。

表38　本项目有组织排放源及达标排放情况

序号	排放口编号	污染物种类	排放口高度(m)	排放情况	标准限值	执行标准	是否达标
				浓度(mg/m³)	浓度(mg/m³)		
1	DA001	颗粒物	22	1.70	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值和其他规定要求	是
		SO_2		2.55	550		
		NOx		119.17	240		
		烟气黑度		＜1 级	＜1级		

（2）无组织排放源达标分析

项目大气污染物无组织排放核算见下表。

表 39　项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
2	柴油储罐区（M1）	柴油储存	非甲烷总烃	采用密封柴油储罐	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 2 其他企业浓度限值	2000	0.057
无组织排放总计							
无组织排放总计	非甲烷总烃					0.057	

采用 AERSCREEN 估算模式，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算，

无组织达标论证结果见下表。

表40　本项目废气无组织排放达标情况

污染工序	污染因子	计算结果（μg/m³）					排放标准（μg/m³）	是否达标
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	浓度最高值		
柴油储罐区	非甲烷总烃	19.996	4.4975	2.5582	9.9349	20.686	2000	是

由上表预测结果可知：本项目无组织排放的非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业标准限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

4、非正常工况污染物排放情况

本项目非正常工况主要为废气治理设施损坏，导致项目产生的废气未经治理排放，本项目非正常排放参数一览表41。

表 41　本项目非正常排放参数一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
备用发电机发电尾气排放口	设备故障	颗粒物	17.02	0.50	0.167	2	注意日常维护，一旦发现故障，联系设备厂家进行维修调试
		SO_2	2.55	0.08			
		NOx	170.24	6.75			
		烟气黑度	＜1 级	——			

5、大气监测计划

百度云计算技术（保定徐水）有限公司非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目大气污染源监测计划见表下表。

表42　本项目大气污染物监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	边界	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业标准限值要求
2	柴油储罐区		1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值要求

6、废气治理设施可行性分析

发电机燃用 0#轻质柴油，尾气经“三元催化器+颗粒物捕集器”处理后由 1 根烟囱引至机房楼顶排放。根据《柴油发电机尾气处理工程技术规范》相关要求“针对柴油发电机的尾气，目前可以采用的技术主要有：低温等离子体技术、三效催化剂闭环控制系统、碱法吸收处理”。因此项目采用技术可行。柴油储罐采用密封储罐，经预测，柴油罐呼吸阀废气能够达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）并类比同类型项目，本项目采取的废气治理设施均为可行技术。

7、环境空气影响分析

根据建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式，可知本项目废气排放对环境影响较小。

二、地表水

1、废水污染物源强核算

本项目产生的废水主要为制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水、职工生活污水，废水产生量为 3194.5m^3/a，主要污染物为 pH、COD、BOD_5、氨氮、TP、TN、SS、动植物油，其中生活污水排入化粪池处理后同制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂。

废水污染物源强根据《生活源产排污核算系数手册》中相关数据并类比一期、二期和三期工程项目，本项目废水污染物产排情况详见表 43。

表 43　项目废水污染物产生及排放情况一览表

排放源	排水量 m^3/a	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	治理措施	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
综合废水	3194.5	pH	6.5~9（无量纲）		生活污水排入化粪池处理后同制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂	6.5~9（无量纲）	
		COD	400	1.278		300	0.958
		BOD_5	300	0.958		200	0.639
		氨氮	45	0.144		18	0.058
		SS	200	0.639		120	0.383
		TP	6	0.019		2.8	0.009
		TN	55	0.176		25	0.080
		动植物油	150	0.479		80	0.256

由上表可知，本项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）

表 4 中的三级标准，同时满足大王店污水处理厂进水水质要求。

2、废水类别及排放口情况

本项目废水治理及排放口基本情况见表 44、表 45。

表 44　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD BOD_5 氨氮 SS TN TP 动植物油	大王店污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池、隔油池	沉淀过滤、厌氧发酵、隔油	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清洁下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	综合废水	SS			/	/	/			

表 45　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	115°28'45.38"	39°01'13.3"	0.31945	大王店污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	24 小时	大王店污水处理厂	pH	6~9
									COD	30
									BOD_5	6
									氨氮	1.5（2.5）
									SS	10
									TN	15
									TP	0.3
									动植物油	1

注：大王店污水处理厂出水水质中主要污染物 COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷执行《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）重点控制区排放限值，其它污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 46　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标	6.5~9
		COD		500

		BOD_5	准及大王店污水处理厂进水水质要求	220
		氨氨		30
		SS		250
		TN		40
		TP		3
		动植物油		100

表 47　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	pH	6.5~9（无量纲）	——	——	——	——
		COD	300	0.00262	0.01409	0.958	5.146
		BOD_5	200	0.00175	0.00940	0.639	3.431
		氨氮	18	0.00016	0.00085	0.058	0.310
		SS	120	0.00105	0.00564	0.383	2.058
		TP	2.8	0.00002	0.00014	0.009	0.050
		TN	25	0.00022	0.00118	0.080	0.429
		动植物油	80	0.00070	0.00303	0.256	1.106
全厂排放口合计		pH				——	——
		COD				0.958	5.146
		BOD_5				0.639	3.431
		氨氮				0.058	0.310
		SS				0.383	2.058
		TP				0.010	0.050
		TN				0.080	0.429
		动植物油				0.256	1.106

3、废水监测计划

本项目单位非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的要求，本项目废水监测计划见表 48。

表 48　本项目废水监测计划一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
综合废水	废水总排口 DW001	流量、pH、COD、BOD_5、氨氮、TP、TN、SS、动植物油	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准及大王店污水处理厂进水水质要求

4、废水治理措施可行性分析

保定市徐水区大王店镇污水处理厂位于保定市徐水区大王店镇崔官营村东北，始建于2013年，主要接纳大王店产业开发区范围内的工业废水和生活污水。该污水处理工程拟分两期进行建设，近期建设规模1.5万t/d，远期扩建至5万t/d。目前该污水处理厂远期工程尚未建设，近期（1.5万t/d）工程正在进行提标改造。提标改造完成后，该污水处理厂污水设计处理规模不变，仍为15000m^3/d，处理工艺采用“粗格栅与进水泵房+细格栅与旋流沉砂池+初次配水井+（厌氧池+氧化沟，2套）+二沉池配水井+二沉池+高密度澄清池+反硝化深床滤池+臭氧接触氧化池+纤维转盘滤池+接触消毒池”，出水水质主要污染物COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷达《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）重点控制区排放限值，其它污染物排放浓度不变，仍满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，设计出水6000m^3/d仍作为镇区杂用水再生利用，其余仍就近排入厂区东侧六各庄排干渠后向南进入漕河。保定市徐水区大王店镇污水处理厂于2017年4月28日取得阶段性验收后正式投入运行。

本项目所在位置已铺设污水管网，处于大王店镇污水处理厂收水范围之内。本项目废水排放量3194.5m^3/a，污水处理厂尚有余量接收本项目废水，且本项目废水排放能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准及大王店污水处理厂进水水质要求，因此本项目废水依托保定市徐水区大王店镇污水处理厂可行。

综上所述，本项目运营过程中产生的废水不会对地表水环境产生影响。

三、噪声

1、噪声源强核算

本项目主要噪声源为主要为空调机组、水泵等，源强为70~80dB(A)。产噪设备采取选取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等隔声降噪措施，并经距离衰减后，厂界环境噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类区标准要求。

由于三期工程尚未验收正式运营，本次预测以三期、四期工程建设完成后

全厂噪声源进行预测，声源的噪声级及治理措施见下表。

表49-1　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	四期空调机组	358.17	157.85	22.4	70	低噪声设备、基础减震、距离衰减	全天
2		392.83	157.5	22.4	70		
3		422.84	158.21	22.4	70		
4		354.24	134.99	22.4	70		
5		389.97	132.84	22.4	70		
6		419.98	133.56	22.4	70		
7		352.81	112.48	22.4	70		
8		389.61	110.69	22.4	70		
9		420.34	110.69	22.4	70		
10	三期空调机组	328.74	263.1	22.4	70	低噪声设备、基础减震、距离衰减	全天
11		366.83	262.84	22.4	70		
12		400	262.58	22.4	70		
13		332.1	241.33	22.4	70		
14		366.83	240.3	22.4	70		
15		399.22	239.26	22.4	70		
16		332.36	219.83	22.4	70		
17		367.61	218.53	22.4	70		
18		399.74	217.23	22.4	70		

表49-2　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	四期机房楼	离心泵组	80	低噪声设备、厂房隔声、基础减震、距离衰减	388.54	136.06	1	西：62 南：41 东：54 北：37	61.7	全天	26	35.7	1
2	三期机房楼	离心泵	80	低噪声设备、厂房隔声、	380.69	241.73	1	西：73 南：39 东：41	62.1	全天	26	36.1	1

		组		基础减震、距离衰减				北：31					

2、达标情况分析

预测模式：

（1）室外点声源对场界噪声预测点贡献值预测模式

各声源对预测点的贡献值按下式计算：

$$L_{p(r)}=L_{p(ro)}+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：$L_{p(r)}$——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r0)}$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）室内点声源对场界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/（1−α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级；

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

（3）计算总声压级

计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）噪声预测点

噪声预测点以现状监测点为评价点。

（5）评价水平年

本项目预计 2025 年 9 月建成投产，噪声评价以 2025 年作为评价水平年。

3、预测结果及其分析：

本项目引用《百度云计算(徐水大王店)中心三期项目环境质量现状监测检测报告》（项目编号：HBSF-H-20240050）。由于本项目北侧紧邻长城公司三期厂区，且共用一堵围墙，不具备监测条件，本次预测考虑最不利影响，在厂区内北边界处布设现状监测点，并与本项目设备声源进行叠加对项目厂界噪声进行预测，通过预测计算，项目设备噪声对项目厂界声环境影响预测结果见表50。

表50　噪声预测值预测结果一览表　单位：dB（A）

预测点位	现状监测结果		贡献值	预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	dB(A)
东厂界	57	45	38.90	57.07	45.95	65	55	达标
南厂界	57	46	32.15	57.00	46.18			达标
西厂界	56	45	19.61	56.00	45.01			达标
厂区内北边界处	56	44	35.93	56.04	44.63			达标

根据表49，新建项目产噪设备均采取了完善的降噪措施，有效降低噪声源强，经距离衰减后，对厂区东、南、西边界以及厂区内北边界处的昼间、夜间噪声贡献值在19.61~38.90dB（A）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。东、南、西边界以及厂区内北边界处噪声预测值昼间在56.00~57.07dB（A）之间，夜间44.63~46.18dB（A）之间，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。根据预测结果，厂区内北边界处现状监测值叠加背景值达标，因此距离现状声源及预测声源更远的北厂界处预测值达标。综上，项目实施后，四周厂界噪声预测值仍满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，厂界声环境满足标准要求。

所以，本项目运营期不会对周围声环境产生明显影响。

4、噪声监测计划

本项目单位非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的要求，本项目噪声监测计划见表 51。

表51 本项目噪声监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	东、西、南边界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物主要有一般固体废物、危险废物及生活垃圾。

（1）一般固体废物

一般固体废物主要为废包装物、废离子交换树脂和颗粒物捕集器清理灰尘，其中废包装物产生量为 0.05t/a，收集后外售；废离子交换树脂产生量为 0.2t/a，由厂家定期回收处置；颗粒物捕集器清理灰尘产生量为 0.00018t/a，捕集器清理灰尘由环卫部门统一清运处理。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物为废旧电子元器件、废旧蓄电池、柴油罐储罐清理油泥。

本项目产生的危险废物为废旧电子元器件、废旧蓄电池、柴油罐储罐清理油泥和废三元催化器。

废旧蓄电池 3 年更换一次，产生量为 0.1t/次，废电池由有资质的维护单位带走处置，不在厂区内储存。废旧电子元器件产生量为 0.1t/a，由厂家整机更换后回收处置，不在厂区内储存。厂区危废间仅在大规模更换而一次不能全部带走时使用。柴油储罐约 5-8 年清理一次，每次产生油泥 0.2t，由有资质单位及时运走处置，不在厂区内储存。废三元催化器约 10 年更换一次，产生量为 0.005t/次，由厂家更换后回收处置，不在厂区内储存。本项目危废间依托厂区危废间。

（3）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量按0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为18.25t/a，

由环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物来源及处置措施见下表。

表52　本项目固体废物来源及处置措施

编号	产生工段	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	固废性质	代码	处置措施
1	设备包装	废包装物	0.05	0	一般固体废物	SW59 900-099-S59	收集后外售
2	制软水设备	废离子交换树脂	0.2	0	一般固体废物	SW59 900-008-S59	由厂家定期回收处置
3	设备维护	废旧蓄电池	0.1t/次	0	危险废物	HW49 900-044-49	电池3年更换一次，废电池由有资质的维护单位带走处置，不在厂区内储存
4	设备维护	废旧电路板	0.1t	0	危险废物	HW49 900-045-49	不定期更换，由厂家整机更换后回收处置，不在厂区内储存
5	柴油罐储罐清理	油泥	0.2t/次	0	危险废物	HW08 900-221-08	约5-8年左右清理一次，产生的油泥由有资质单位及时运走处置，不在厂区内储存
6	柴油发电机尾气处理设施维护	废三元催化器	0.005t/次	0	危险废物	HW50 900-049-50	约10年更换一次，由厂家更换后回收处置，不在厂区内储存
7	办公生活	生活垃圾	18.25	0	生活垃圾	/	由环卫部门统一清运处理
8	颗粒物捕集器清理灰尘	灰尘	0.00018	0	一般固体废物	SW59 900-099-S59	由环卫部门统一清运处理

本项目危废信息表详见下表。

表53　本项目危废信息表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废旧蓄电池	HW49	900-044-49	0.1t/3a	设备维护	固态	废旧蓄电池	镉、镍等重金属	1次/3年	T	暂存于危废间，定期交有资质单
2	废旧电子元器	HW49	900-045-49	0.1	设备维护	固态	电路板	镉和溴化阻燃	1次/年	T	

	件							剂			位处置
3	油泥	HW08	900-221-08	0.2t/次	柴油罐储罐清理	固态	油泥	矿物油	0.2t/5-8年	T,I	
4	废三元催化器	HW50	900-049-50	0.005t/次	设备维护	固态	催化剂	重金属	1次/10年	T	

表 54　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废旧蓄电池	HW49	900-044-49	二期机房楼	8m^2	袋装/箱装	2t	1年
	废旧电路板	HW49	900-045-49			袋装/箱装		1年
	油泥	HW08	900-221-08			桶装		1年
	废三元催化器	HW50	900-049-50			袋装/箱装		1年

2、固体废物环境管理

（1）一般固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关要求，各类废物可分类收集、定点堆放在一般固废暂存区，同时定期外运处理。

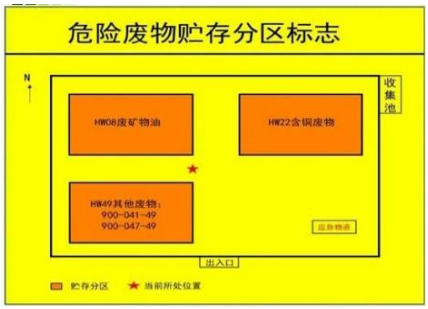
（2）生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。

（3）危险废物

项目危险废物暂存依托厂区现有危废间，危废间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中关于危险废物贮存设施的规定要求，危废间储存能力为 2t，本项目和一期、二期、三期工程危险废物产生量均为 0.405t/a，危废间尚有余量储存本项目危险废物，依托可行。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求，危废暂存间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求见下表。

表 55　危险废物标识要求

场合	样式	要求
室内外悬挂的危险废物警告标志		1、危险质物设施标志背景颜色为“黄色”，RGB 颜色值为(255,255,0)。 2、字体和边框颜色为“黑色”，RGB 颜色值为(0，0.0)。 3、危险废物设施标志字体应采用**黑体字**。其中“危险废物设施类型”的字样应加粗放大居中。 4、三角形警告性图形与其他信息间加黑色分界线，宽度宜不小于 3mm。
室内外悬挂的危险废物标签		1、危险废物标签背景色应采用醒目的“橘黄色”，RGB 颜色值为(255,150,0)。 2、标签边框和字体颜色为“黑色”，RGB 颜色值为(0,0,0)。 3、标签字体直采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。
危险废物储存容器上的危险废物标签		1、危险废物分区标志背景色采用“黄色”，RGB 颜色值为(255,255,0)。 2、废物种类信息应采用醒目“橘黄色”，RGB 颜色值为(255,150,0)。 3、字体颜色为“黑色”，RGB 颜色值为(0,0,0)。 4、危险废物分区标志的字体采用黑体字其中“危险废物贮存分区标志：加粗放大居中，字样与其他信息加黑色分界线，宽度不小于 2mm。

本项目产生的危废应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任，做到如实记录、内容齐全，能提供证明材料，证明所记录数据的真实性和合理性。参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）制定危险废物管理台账。

本项目转移危险废物，应通过省固体废物动态信息平台向所在地生态环境主管部门如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。并于每月 10 日前和每年 3 月 15 日前分别完成上一个月度和上一年度的申报。

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确合理，处置措施可行，不会对周围环境产生不良影响。

五、地下水、土壤

1、污染源分析

（1）污染源、污染物类型分析

本项目地下水、土壤污染源主要为柴油罐及输送管线，污染物类型为石油类。

（2）污染途径确定

①地下水污染途径

本项目在营运期地下水污染途径主要是项目柴油储罐及输送管线等设备或设施由于老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求或防渗层失效时造成污染物质泄漏。

②土壤污染途径

建设项目对土壤的污染途径主要包括大气沉降、地面漫流以及垂直入渗等。土壤污染途径为垂直入渗，柴油储罐均为双层罐，并按标准要求进行防渗，项目污染物渗入土壤的途径被切断。

2、防控措施

为防止项目建设对地下水、土壤环境的影响，项目采取以下措施：

①项目日用油箱和地下油罐的液位为自动控制，油罐安装液位报警系统，罐池内设渗漏检测立管。所有油泵的运转信号、油箱和油罐的液位信号、供油管的压力信号能够远传至控制室。

②项目将项目区域划分为重点防渗区，一般防渗区，简单防渗区，根据不同区域提出相应的防渗措施。柴油储罐为双层固定顶罐，对危废暂存间和输油管道、柴油罐区、柴油发电机房、化粪池采取重点防渗，等效黏土防渗层 Mb ≥6.0m，防渗系数 K≤1×10^{-7}cm/s；机房楼采取一般防渗，防渗系数 K≤1×10^{-7}cm/s，等效黏土层厚度大于 1.5m；道路及空地做简单防渗处理。

项目对油罐、管道采取防渗、防腐措施；地面全部采取硬化措施，油罐是双层油罐，油罐罐池底部采用混凝土垫层，罐体周围进行细砂回填，油罐区整体采用渗透系数≤10^{-10}cm/s 的防渗结构，对站场地面采用粘土铺底，再在上层铺 10～15cm 的水泥进行硬化，渗透系数≤10^{-7}cm/s。卸油采取快速接头、自流密闭式卸油方式。项目储油区设置专业防渗层，一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区。项目排油沟设置了专业防柴油渗漏的涂层。储油槽中设置了检查管，可以及时观察到储油槽中有无柴油。

③企业制定环境监测计划，实现日常对地下水的监测工作。

④企业制定应急响应措施，及时对柴油储罐泄漏工作做出响应措施。

项目采取防渗措施经采取以上措施后，可有效避免漏油事故的发生，污染防治措施得当。项目在认真落实工程施工质量和设备质量的基础上，发生油品泄漏的概率较小。

经采取以上措施后，本项目不会对区域地下水、土壤环境造成影响。

3、跟踪监测要求

参照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求及地下水监测点布设原则，共布设 2 口监测井，上游布设 1 眼监测井，用于检测地下水上游背景值；下游布设地下水水质监测井 1 眼，用于检测下游地下水状况并兼作应急井。随时掌握地下水水质变化趋势。

表56　本项目地下水跟踪监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水	场地上游	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、耗氧量、总硬度、石油类	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准要求，其中石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求
	场地下游		1 次/年	

六、生态

本项目位于保定市徐水区经济开发区，项目用地性质为工业用地，且占地范围内目前无沙化现象。项目建成后除建筑物和绿化地以外不裸露地面，全部进行硬化，因此，不会对土壤产生沙化影响。

根据《中华人民共和国防沙治沙法（2018 修正）》等法律法规对防沙治沙的有关要求，结合本项目的特点，采取以下防沙治沙措施：

1、本项目禁止开采地下水；

2、本项目除建筑物和绿化外，全部进行硬化，不得裸露地面；

3、植被定期养护，使其长势良好；

4、保证区域清洁，不乱堆乱放。

七、环境风险

1、风险调查

（1）风险源调查

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，本项目主要涉及危险物质为柴油以及危险废物。根据建设单位提供资料可知，本项目涉及的主要风险物质的数量及分布情况详见下表。

表 57　危险物质数量及分布情况

序号	主要危险物质名称		最大存在量	存在方式	储存位置
1	柴油		516.8t	储罐	柴油储罐区
2	危险废物	废旧蓄电池	0.4t	专用容器	危废间
3		废旧电子元器件	0.4t		
4		油泥	0.8t		
5		废三元催化器	0.02t		

（1）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

Q 值计算存在两种情况：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1，q_2，…，q_n———每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n———每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据风险源调查，项目 Q 值确定情况详见下表。

表 58　项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量Q_n/t	Q值
1	柴油		——	516.8	2500	0.20672
2	危险废物	废旧蓄电池	——	0.4	——	——
3		废旧电子元器件	——	0.4	——	——
4		油泥	——	0.8	——	——
5		废三元催化器	——	0.02	——	——
项目 Q 值Σ						0.20672

由表 58 分析可知，项目 Q=0.20672＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）可确定本项目环境风险潜势为I级，评价等级为简单分析，无需进行专项评价。

2、环境风险识别

本项目风险识别一览表见下表。

表 59　建设项目环境风险识别表

事故发生环节	类型	原　因	可能影响途径
贮存	泄漏	柴油储罐泄露，危险废物泄露	地下水、土壤、大气

	火灾、爆炸	柴油发生泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触	大气
运输	泄漏	运输过程发生柴油泄漏，危险废物泄露	地下水、土壤、大气

3、环境风险分析

（1）对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到柴油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需要几十年甚至上百年的时间。

项目对油罐、管道采取防渗、防腐措施；地面全部采取硬化措施，油罐罐池底部采用混凝土垫层，罐体周围进行细砂回填，油罐区整体采用渗透系数≤10^{-10}cm/s 的防渗结构，对地面采用粘土铺底，再在上层铺 10～15cm 的水泥进行硬化，渗透系数≤10^{-7}cm/s。卸油采取快速接头、自流密闭式卸油方式。项目储油区设置专业防渗层，一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区。

（2）对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸气压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸气平均重度。

本项目采用地埋式储油罐工艺，一旦发生渗漏与溢出事故时，由于项目采取了防渗检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的柴油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。油品将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）建筑安全防范措施

本项目的建筑、设计满足《建筑设计防火规范》等相关规范的要求，并按该规范进行防火分区划分。

（2）柴油储存环境风险防范措施

本项目柴油的储运，严格按照国家、行业的相关规定执行，采取的防范措施主要包括：

①柴油储罐、日用油箱、防火间距、消防通道、消防设施等的建设满足防火要求。

②柴油储罐、日用油箱周围设置防火堤，防止因物料泄露而引起的流淌火或二次危害。

③严防柴油储罐、日用油箱及管道、阀门泄漏，配置相应的监测、制动装置以及应急处理措施。

④柴油储罐、日用油箱设有移动式消防器材和固定式低倍数泡沫灭火设施。进入装运现场的车辆应做好接地。

⑤储罐的消防、防雷和防静电接地，应符合《石油化工企业设计防火标准》、《石油库设计规范》和现行其他有关标准的规定。

（3）消防及报警措施

本项目按照《建筑设计防火规范》等规范要求设置消防设施及器材，设置火灾报警及喷淋系统。

（4）安全管理措施

①加强日常环境风险管理，由专人负责管理；

②加强安全教育和培训，在可能发生火灾风险的地方设立警示标志，禁止明火；

③制定应急预案，每年进行一次演练。

八、排污许可

建设单位应按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理

	名录（2019 年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）排污许可证相关管理要求，在规定时限内申请排污许可。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气环境</td><td rowspan="2">备用发电机发电尾气排放口（DA001）</td><td>颗粒物
SO_2
NO_X</td><td rowspan="2">燃用 0#轻质柴油，尾气经机房楼顶 1 根 22m 高排气筒排放</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值</td></tr>
<tr><td>烟气黑度</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）其他规定要求</td></tr>
<tr><td>柴油储罐区</td><td>非甲烷总烃</td><td>密封储罐</td><td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 2 其他企业浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td>制软水设备排污水</td><td>SS</td><td rowspan="3">生活污水排入化粪池处理后同制软水设备排污水、空调自控系统浓缩排污水经开发区污水管网排入大王店污水处理厂</td><td rowspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及大王店污水处理厂进水水质要求</td></tr>
<tr><td>空调自控系统浓缩排污水</td><td>SS</td></tr>
<tr><td>职工生活污水</td><td>pH、TN、COD
BOD_5、氨氮、SS、TP、动植物油</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>空调机组、水泵等</td><td>L_d、L_n</td><td>采取选取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等隔声降噪措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>无</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td colspan="3">废包装物收集后外售；废离子交换树脂由厂家定期回收处置。</td><td>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</td></tr>
<tr><td colspan="3">废旧电子元器件、废旧蓄电池、油泥及废三元催化器暂存于厂区危废间，定期交由有资质单位处理。</td><td>《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规定</td></tr>
<tr><td colspan="3">生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。</td><td>/</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">重点防渗区：柴油储罐采用双层固定顶罐，危废暂存间、输油管道、柴油罐区、柴油发电机房、化粪池，防渗措施：应达到防渗层防渗系数小于等于 1.0×10^{-7}cm/s，等效黏土层厚度大于 6m 的防渗效果。
一般防渗区：机房楼，防渗措施：达到防渗层防渗系数小于等于 1.0×10^{-7}cm/s，等效黏土层厚度大于 1.5m。
简单防渗区：道路及空地，防渗措施：一般地面硬化处理。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">详见环境风险防范措施及应急要求章节。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

六、结论

项目可行性结论

本项目建设符合国家产业政策，选址符合开发区产业规划，该项目选址可行，在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，项目运营期污染物可以做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）（t/a）①	现有工程许可排放量（t/a）②	在建工程排放量（固体废物产生量）（t/a）③	本项目排放量（固体废物产生量）（t/a）④	以新带老削减量（新建项目不填）（t/a）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）（t/a）⑥	变化量（t/a）⑦
废水	COD	0.452		0.958	0.958	0	2.368	+0.958
	BOD_5	0.112		0.639	0.639	0	1.390	+0.639
	氨氮	0.014		0.058	0.058	0	0.130	+0.058
	SS	0.328		0.383	0.383	0	1.094	+0.383
	TP	0.003		0.009	0.009	0	0.021	+0.009
	TN	0.023		0.080	0.080	0	0.183	+0.080
	动植物油	0.002		0.256	0.256	0	0.514	+0.256
一般工业固体废物	废包装物	0.100		0.05	0.05	0	0.200	+0.05
	废离子交换树脂	0.400		0.200	0.200	0	0.800	+0.200
	灰尘	0.00036		0.00018	0.00054	0	0.00072	+0.00018
危险废物	废旧蓄电池	0.2t/3a		0.1t/3a	0.1t/3a	0	0.4t/3a	+0.1t/3a
	废旧电子元器件	0.200		0.100	0.100	0	0.400	+0.100
	油泥	0.4t/5-8a		0.2t/5-8a	0.2t/5-8a	0	0.8t/5-8a	+0.2t/5-8a
	废三元催化器	0.01t/10a		0.005t/10a	0.005t/10a	0	0.02t/10a	+0.005t/10a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①