

中节能燕龙（北京）水务有限公司
百善镇再生水厂
突发环境事件风险评估报告

编制单位 中节能燕龙（北京）水务有限公司百善镇再生水厂



目 录

1	前言	1
2	总则	2
2.1	编制原则	2
2.2	编制依据	2
2.2.1	法律法规、规章、指导性文件	2
2.2.2	标准、技术规范	3
2.2.3	其他相关依据	3
3	资料准备与环境风险识别	4
3.1	企业基本信息	4
3.1.1	企业概况	4
3.1.2	地理信息	4
3.1.3	环境功能区划	5
3.2	涉及环境风险的物质情况	6
3.2.1	涉及的化学品	6
3.2.2	产生废物情况	10
3.3	周边环境风险受体	11
3.3.1	大气环境风险受体	11
3.3.2	水质环境风险受体	12
3.4	公用工程设施	12
3.4.1	给排水设施	12
3.4.2	供电系统	12
3.4.3	采暖及制冷	13

3.5 生产工艺与环境风险控制水平	13
3.5.1 生产工艺	13
3.5.2 生产设备	13
3.5.3 安全生产管理	14
3.5.4 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施	15
3.6 现有应急物资情况	19
3.6.1 应急物资和装备	19
3.6.2 应急救援队伍	19
4 可能发生的环境事件及其后果分析	21
4.1 突发环境事件情景分析	21
4.1.1 国内突发环境事件案例	21
4.1.2 本企业可能发生的突发环境事件情景分析	22
4.2 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、 应急资源情况分析	22
4.2.1 非正常工况	22
4.2.2 火灾事故	22
4.2.3 泄漏、遗洒事故	23
4.2.4 环境风险防控设施失灵或非正常操作	24
4.2.5 自然灾害、极端天气或不利气象条件	24
4.3 突发环境事件后果分析	25
4.3.1 对水体、土壤的影响	25
4.3.2 对大气的影晌	25
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析以及完善计划	25
6 企业突发环境事件风险分级	28
6.1 突发大气环境事件风险分级	28
6.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）	28

6.1.2 突发大气环境事件风险分级确定	29
6.2 突发水环境事件风险分级	29
6.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）	29
6.2.2 突发水环境事件风险分级确定	30
6.3 企业突发环境事件风险等级确定	30
7 附件	31
附件 1：营业执照	32
附件 2：厂区平面布置图	33
附件 3：项目地理位置图	34
附件 4：环评批复	35
附件 5：污水厂污水管线及收集范围图	37
附件 6：危废合同	38
附件 7：现场照片	45

1 前言

本企业的环境风险是指原料在运输、使用和贮存过程中，物料在失控状态下发生的突发事故对环境的危害，其定义为事故发生的概率与事故造成的环境后果的乘积。这类事故发生的概率大小及事故造成的环境后果影响程度与物料性质、物料的泄漏量、工艺流程状况以及防范补救措施等多种因素有关，较难用数字准确表示。本企业目前主要的环境风险有火灾、爆炸和化学品泄漏等。事故一旦发生，将会对周围生态环境造成比较严重的影响。因此，合理有效的风险评估可以指导企业预先制定有针对性的工作方案、配备充分的应急资源、掌握合理的应急能力，从而使企业在应对各类事故、自然灾害时采取紧急措施，避免或最大程度减少污染或有毒有害物质进入外界大气、水体、土壤等环境介质。

2 总则

2.1 编制原则

环境风险评估报告的编写首先遵守国家、行业的相关法律法规和各项政策，所编制内容包括但不限于《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）（环发[2015]4号）中第十条所要求的全部内容。其次，编制过程本着实事求是、摸清现状；突出重点、兼顾全面；科学评估、编制规范的原则。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年09月01日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日）；
- (6) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- (7) 《企业突发环境事件风险评估指南》（2014年4月4日）；
- (8) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；
- (9) 《突发环境事件信息报告办法》（2011年5月1日）；
- (11) 《北京市环境保护局办公室关于贯彻落实环境保护部<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（京环发[2015]7号）。

2.2.2 标准、技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (2) 《化学品分类和标签规范 第7部分:易燃液体》（GB 30000.7-2013）
- (3) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (4) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (5) 《危险化学品目录》；
- (6) 《国家危险废物目录》；
- (7) 《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估技术规范》（2014年5月）；
- (8) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (9) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；
- (10) 《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）；
- (11) 《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ 941-2018）；
- (12) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 11/890-2012）。

2.2.3 其他相关依据

《北京市昌平区百善镇再生水厂及配套污水管线工程环境影响报告表》；
《中节能燕龙（北京）水务有限公司百善镇再生水厂突发环境事件应急预案》（第一版）。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业概况

中节能燕龙（北京）水务有限公司成立于2014年03月17日，法定代表人为戈东育，公司负责运营、管理百善等多个污水处理厂，注册地址为北京市昌平区科技园区振兴路28号2号楼530房间。本公司营业执照见附件1。

百善镇再生水厂由昌平区水务局投资建设，中节能燕龙（北京）水务有限公司委托运营。百善再生水厂建成于2013年10月30日，2016年8月1日进入商业运营。主要处理百善镇的生活污水，服务范围总面积约7.64km²，服务人口约为4.1万人。日处理能力近期为2万m³/d，处理工艺为A²O+MBR膜与臭氧消毒相结合的方式，出水部分回用于绿化用水、市政杂用水以及冲厕用水，其余作为景观河道补充水排入孟祖河。

厂区大门位于西北角，厂前区的主要构筑物有综合楼、传达室及附属用房，综合楼内设有总控室、办公室、会议室、食堂、多功能厅等。附属用房包括仓库、维修间、热泵机房等。进水格栅间、砂水分离间、污泥浓缩脱水机房等产生的废渣、污泥的建、构筑物布置在厂区最南端。

污水处理区位于中部，包括MBR池、膜池、膜池设备间。污水处理区包括贮泥池、污泥浓缩脱水机房及污泥堆置棚，位于厂区的东南角。项目平面布置图见附件2。

3.1.2 地理信息

本项目位于北京市昌平区百善镇中心区东部，地理坐标为东经116°21'6.2208"，北纬40°10'5.2032"，项目地理位置图见附件3。

昌平区位于北京市西北部，全区地处温榆河冲积平原和燕山、太行山脉的结合地带，区域地理坐标东经115°50'17"~116°29'49"，北纬

40°2'18"~40°23'13"。地势西北高，东南低，气候属暖温带半湿润大陆性季风气候，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽，冬季寒冷干燥，四季分明。历史统计资料表明，年平均气温为 11.8℃，区域多年平均降水量约为 550.3mm。昌平区境内的河流分属于海河流域的北运河水系、永定河水系和潮白河水系，有南沙河、北沙河、东沙河等平原河道 28 条(含温榆河和清河)、排水沟渠 35 条、山区沟道 16 条。距离本厂较近的水体为水厂东侧约 100m 的讲礼河。北京市玫瑰风向见图 3-1。

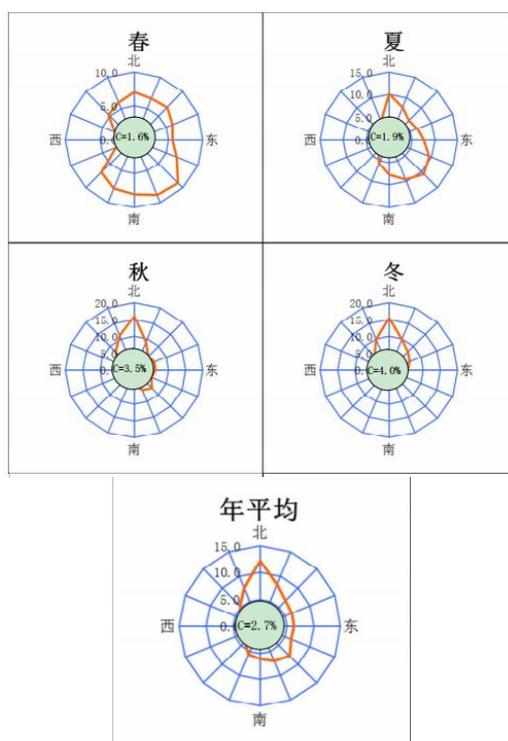


图 3-1 北京市玫瑰风向图

3.1.3 环境功能区划

本项目区域属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中规定的二类环境功能区，环境空气质量执行（GB 3095-2012）中的二级标准；地表水属于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中规定的IV类环境功能区，执行（GB 3838-2002）中的IV类标准；该区域的地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。本项目所在地的环境功能区划见表3-1。

表3-1 项目环境功能区划一览表

序号	环境要素	所在区域	环境功能区划
1	环境空气	工业区、农村地区	环境空气质量 II 类功能区
2	地表水	讲礼河	地表水环境质量IV类功能区
3	地下水	工业用水、农业用水	地下水质量 III 类功能区

3.2 涉及环境风险的物质情况

本厂涉及的化学品为，本厂化学品的使用情况见表 3-2，危险化学品物质的理化性质及危险特性见表 3-3 至 3-6 内容。

3.2.1 涉及的化学品

表 3-2 本单位生产工艺涉及的化学品的使用情况

序号	名称	CAS 号	规格	最大存储量/吨	年用量/吨	用途	是否为危险化学品	危险类型	存储位置
1	乙酸钠	127-09-3	—	10	500	补充碳源	否	—	加药间
2	次氯酸钠(有效氯≥10%)	7681-52-9	4t/桶	12	3780	消毒	是	腐蚀性	膜设备间
3	PAM	9003-05-8	20L/桶	2	6.88	脱泥	否	—	脱泥间
4	PAC	5949-29-1	25kg/袋	10	434	除磷	否	—	加药间
5	机油	—	200L/桶	0.36	0.1	机械保养	是	易燃性	仓库

表 3-3 聚丙烯酰胺的理化性质及危险特性表

标识	中文名：聚丙烯酰胺；	英文名：cpolyacrylamids	
	分子式：(CH ₂ CHCONH ₂) _r	分子量：500-2400	UN 编号：
	危规号：	RTECS：	CAS 号：9003-05-8
理化性质	溶解性：溶于水、不溶于乙醇、丙酮。		
	性状：白色或微黄色粉末	饱和蒸汽压 kPa：	
	熔点℃：	相对密度(水=1)：1.3	
	沸点℃：	相对密度(空气=1)：	
	临界温度℃：	燃烧热 kJ/mol：	
	临界压力 MPa：	最小点火能 mJ：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	燃烧分解产物：一氧化碳、氮氧化物	
	闪点℃：无意义	聚合危险：不能出现	
	爆炸极限%：无意义	稳定性：起絮凝作用	
	自燃温度℃：无意义	禁忌物：氧化剂。	
毒性	危险特性：可燃。其粉体与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火高热有引起燃烧爆炸的危险。燃烧产生有毒的一氧化碳和氮氧化物气体。		
	灭火方法：消防人员须穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器		
	冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
急救	毒性：大鼠经口 LD50：>1g/kg。小鼠 LD50：12950mg/kg。		
	接触限值：中国 MAC (mg/m ³) 未制定标准 前苏联 MAC(mg / m ³) 未制定标准		
	健康危害：对眼、呼吸道和皮肤有刺激性。食入对消化道有刺激性。侵入途径：吸入、食入。		
防护	吸入：脱离接触。如有不适感，就医。眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。皮肤接触：脱去被污染的衣服和鞋。用肥皂水和清水冲洗，如有不适感，就医。食入：漱口，饮水。就医。		
处理	一般不需特殊防护。		
储运	隔离泄露污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒防酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄露区。		
储运	储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂等隔离运输。		

表 3-4 次氯酸钠的理化性质及危险特性表

标识信息	分子式	NaClO	分子量	74.44	CN 号	83501
	CAS 号	7681-52-9	UN 号	1791		
	危险性类别		皮肤腐蚀/刺激,类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1; 危害水生环境-急性危害,类别 1; 危害水生环境-长期危害,类别 1			
理化特性	外观性状	微黄色溶液, 有似氯气的气味。				
	主要成分			溶解性	溶于水。	
	熔点	-6	临界温度	无资料	相对密度	(水=1) 1.10
	沸点	102.2	临界压力	无资料	蒸气密度	(空气=1) 无资料
	燃烧热	无资料	最小点火能	无资料	饱和蒸气压	无资料
燃烧爆炸危险特性	燃烧性	不燃	建规火险分级	戊	燃烧产物	氯化物
	闪点	无意义	自燃温度	无意义	爆炸极限	无意义
	危险特性 具有强氧化性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。与可燃性、还原性物质反应很剧烈, 与酸反应也会放出氯气。具有腐蚀性。					
	聚合危害	不聚合		稳定性	稳定	
	禁忌物	碱类。				
	灭火方法 本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。消防人员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。用雾状水保持火场中容器冷却。					
包装与储运	包装标志: 腐蚀品 包装类别: III 储运注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与碱类分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
毒性与健康危害	毒理资料 大鼠经口 LD ₅₀ (mg/kg): 8910; 小鼠经口 LD ₅₀ (mg/kg): 5800					
	侵入途径 吸入、食入。					
	健康危害 对皮肤、粘膜有较强的刺激作用。吸入次氯酸气雾可引起呼吸道反应, 甚至发生肺水肿。大量口服腐蚀消化道, 可产生高铁血红蛋白血症。					
急救	接触限值 未制定标准。					
	皮肤接触 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗 20~30 分钟。如有不适感, 就医。眼睛接触 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感, 就医。吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。食入 饮足量温水, 催吐、洗胃、导泻。用清水或 2%~5% 碳酸氢钠溶液洗胃。就医。					
防护措施	工程控制 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护 高浓度环境中, 应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护 戴化学安全防护眼镜。身体防护 穿防腐工作服。手防护 戴橡胶手套。其它工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。					

泄漏处理	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防酸碱服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或其它不燃材料吸收或覆盖，收集于容器中。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。
------	--

3.2.2 产生废物情况

(1) 废气

本厂的主要废气为各污水处理工艺包括粗、细格栅，调节池、生化池和污泥贮池及脱水工序产生的 NH_3 、 H_2S 等废气。臭气单元设置臭气收集装置，臭气处理系统进行净化后排放。

(2) 废水

本厂产生的废水为生活污水和生产废水。生产废水包括脱泥处理过程中产生的废水（浓缩池上清液、脱水机滤液、滤布滤池反冲洗水）和加药间放空排水。生活污水、脱泥处理过程中产生的废水（浓缩池上清液、脱水机滤液、滤布滤池反冲洗水）以及加药间放空排水通过厂内污水管道进入厂区污水处理系统，与来水一起处理。

(3) 废物

厂区产生的固体废物均为一般固废和危险废物，一般固废为生活垃圾以及污水处理过程中产生的栅渣、沉砂、脱水污泥，格栅、沉渣等委托北京金隅北水环保科技有限公司处理；污泥委托北京金隅北水环保科技有限公司、北京龙庆首创污泥处理技术有限责任公司、北京高安屯垃圾焚烧有限公司处理。厂区的危险废物主要包括在线废液、化验室废液、化验室废试剂瓶、废机油等。危险废物均由北京金隅红树林环保技术有限责任公司转运处置。

危险废物存储情况见表 3-7。

表 3-7 废物存储情况一览表

序号	废物种类	废物名称	最大存储量 (t)	年产生量 (t)	处置方式
1	一般固废	生活垃圾	0.5	3	有资质单位处置
2		栅渣	2	220	
3		污泥	15	4500	

序号	废物种类	废物名称	最大存储量 (t)	年产生量 (t)	处置方式
4	危险废物	废机油	0.005t	0.01t	北京金隅红树林环保技术有限责任公司
5		总氮废液	0.1t	0.6t	
6		总磷废液	0.1t	0.6t	
4		氨氮废液	0.1t	0.6t	
5		COD 废液	0.1t	0.6t	

3.3 周边环境风险受体

3.3.1 大气环境风险受体

按照厂区区域及环境敏感点所在环境空气功能区，环境空气质量控制在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值之内。厂区周边大气环境风险受体分布情况如图 3-2 和表 3-8 所示。



图 3-2 企业周边环境关系图

表 3-8 企业周边环境情况

序号	名称	相对企业方位	规模(人)	与企业最近距离(米)	联系人	联系电话
1	六环路	北	—	560	—	—
2	讲礼河	东	—	100	—	—
3	北京市维通利华实验动物技术有限公司(百善生产部)	南	300	700	值班室	010-87483012
4	百善村	西	3000	800	村委会	010-61738474
5	北京市阿苏卫垃圾焚烧厂	东	200	350	值班室	010-56820184

3.3.2 水质环境风险受体

厂区周边水环境风险受体分布情况见表 3-9。

表 3-9 厂区周边水环境风险受体分布情况

序号	保护对象	相对厂址方位	距厂界最近距离(m)
1	讲礼河	东	100

3.4 公用工程设施

3.4.1 给排水设施

(1) 给水

我厂生活用水由市政自来水管网供给；生产用水由我厂处理后的再生水供给。

(2) 排水

本厂产生的生活污水经管线进入本厂进入泵房，处理后排放；再生水厂污水处理后达标排放，退入孟祖河。厂区雨水采用有组织管道排水，通过内部道路上雨水收集口进入厂内雨水管网，最终溢流到退水管网。

3.4.2 供电系统

水厂供电为市政供电管网提供。

3.4.3 采暖及制冷

采用再生水水源热泵供热、制冷。

3.5 生产工艺与环境风险控制水平

3.5.1 生产工艺

本厂采用 A²O+MBR 深度处理工艺，污水经外部收集管网送至厂区，经粗格栅截留污水中的悬浮污染物，依次进入细格栅、沉砂池，去除污水中的无机性砂粒。为了保护膜处理单元，污水要再经过一道超细格栅，进一步降低水中 SS 的含量和红维状物质，而后再依次进入厌氧池、缺氧池，好氧池进行生物处理。最后由膜池进行泥水分离，出水经消毒后排至孟祖河用于景观河道的补水。

本项目主要工艺流程及产污环节示意图见图 3-3。

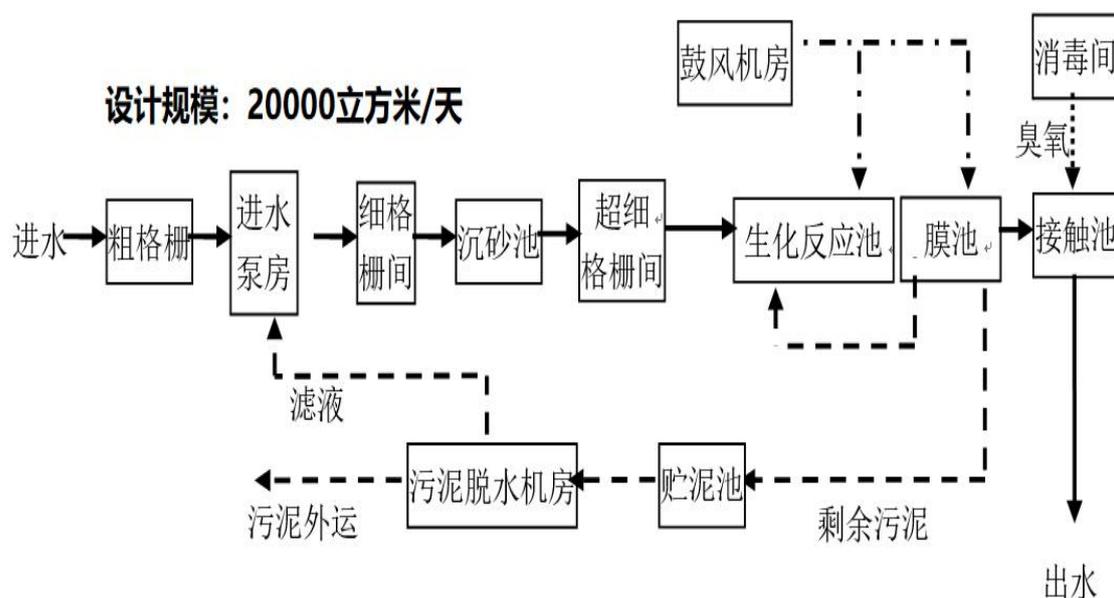


图 3-3 工艺流程图

3.5.2 生产设备

本厂生产设备见表 3-10。

表 3-10 水厂主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	粗格栅及进水泵房				
	格栅渠	19.9×8.6×6.25m	格	2	钢砼
	提升泵房				
	地下部分	9.4×8.6×7.75m	座	1	钢砼
	地上泵房部分	19.9×8.6×3.25m	座	1	框架
	阀门井及流量计井	3.4×8.6×2m	座	1	钢砼
2	细格栅、曝气沉砂池及超细格栅				
	细格栅进水井	8×1.2×5m	座	1	钢砼
	细格栅渠	8.5×1.5×1.5m	格	2	钢砼
	沉砂池	10×1.5×3.4m	格	2	钢砼
	超细格栅渠	8.2×1.7×2m	格	3	钢砼
	出水井	1.2×5.9×5.5m	座	1	钢砼
3	洗砂间	10×9.6×4.5m			
4	生化池	44.25×57.3×6.5m	座	2	钢砼
5	MBR 系统厂房				
	MBR 池	57.3×18.6×6.5m	座	1	钢砼
	膜池厂房	56×18×10m	栋	1	框架
	设备间	56×10×6m	栋	1	框架
6	鼓风机房	37.6×9.6×8m			
7	贮泥池	10.7×5.6×3.5m	座	1	钢砼
8	脱水机房				
	污泥脱水间	26×12×4.5m	栋	1	框架
	储泥间	6×12×4.5m	栋	1	框架
9	加药间				
	PAC 加药间	7×6×4.5m	栋	1	框架
	PAC 储药间	4×6×4.5m	栋	1	框架
10	变配电间	360m ²	栋	1	框架

3.5.3 安全生产管理

中节能燕龙（北京）水务有限公司百善镇再生水厂根据自身情况制

定了《中节能燕龙（北京）水务有限公司百善镇再生水厂突发事故应急预案》等，对每位员工安全生产的操作规范，以及员工责任范畴等进行规定及要求。

《污水公司安全生产工作导则》规定了各员工的岗位职责。安全生产制度除安全生产责任制和设备操作规程、岗位操作规程、安全检查规程外，还包含以下内容：安全生产投入，文件和档案管理，隐患排查与治理，安全教育培训，特种作业人员管理，设备设施安全管理，建设项目安全设施“三同时”管理，生产设备设施验收管理，生产设备设施报废管理，施工和检修、维修安全管理，危险物品及重大危险源管理，作业安全管理，相关方及外用工管理，职业健康管理，防护用品管理，应急管理，事故管理等。

《污水处理应急预案》中规定了各种状况下的应急措施。电源断电故障时，污水处理厂变配电工作人员，应按照配电室倒闸操作规程进行倒闸操作，使用另一路电源，尽快恢复生产。倒闸操作完成后，配电室值班人员应及时向上级报告故障情况，污水处理厂应迅速安排有关人员进行抢修，尽快恢复正常供电；当发生硫化氢中毒事故时，一旦遇有硫化氢中毒且有人员受伤时，现场人员在采取应急措施后紧急撤离的同时，可直接拨打火警电话“119”、急救中心电话“120”或公安指挥中心电话“110”，事故处理组应携带必要的防毒、气体检测仪以及安全绳等必要的应急器材到达现场，应服从现场指挥人员人统一指挥，按分工要求进行疏散人员，采取措施，尽可能减少生命财产损失，防止事故蔓延；可能对区域内外人群安全构成威胁时，必须对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。

3.5.4 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施

根据本厂实际情况识别出我厂主要环境风险单元为加药间、危废间。

污水处理工艺虽不符合《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)中风险单元的识别要求,但是考虑到如出现污水超标排放对孟祖河仍存在一定影响,故对污水处理工艺的风险防控和应急措施列入环境风险单元进行分析。各风险单元的环境风险及防控措施与应急措施如下:

3.5.4.1 污水处理单元

◆环境风险

污水处理单元涉及的环境风险为在进水异常、设备故障或失灵、停电等非正常工况下,导致超标污水流出厂区,进而对地表水体、地下水和土壤造成污染。

进水异常情况包括水量异常与水质异常两种情况:**a.水量异常:**水量异常包括水量的突增和突减;**b.水质异常**包括进水水源组成变化和进水污染物质含量变化,包括进水 COD、BOD 等指标严重低于设计值、酸碱度异常等情况,将会影响污水处理工艺运行和出水水质稳定性,造成生物处理系统崩溃、出水水质不达标的后果,进而污染地表水体、地下水及土壤。

◆现有环境风险防控与应急措施

1) 水量异常情况:污水厂在运行中严格控制水力负荷,通过调整集水井闸门可控制进水量,以保证后续工艺的安全运行;通过及时调整各工艺单元的投运组数和各组的进水阀门,保证均匀分配各组之间的水量,为各工艺单元的高效运行提供保障;根据水量变化调整相应设备设施的运行,在水量较大时缩短运行周期,及时对各构筑物及设备进行工艺参数调整,尽量保证出水稳定;汛期期间我厂《防汛保障方案》要求,进行设备操作和工艺运行调控。

2) 水质异常情况:根据化验数据的反馈,我厂可及时通过调节鼓风机增大曝气量、提高曝气池污泥浓度、提高曝气池抗冲击负荷能力对运行参数进行调整;出水水质指标连续异常的情况下,可采取投加化学

剂改善出水水质、减开进水泵控制水量、减开回流泵降低污泥浓度、增大曝气量、提高检测频率等方法，及时调整各项参数，灵活应对各种情况导致的水质异常情况；本厂公司设有化验室，对进出水水质、等进行检测，且化验药品充足，保证化验数据能够及时测定；我厂主要设备一用一备，定期检定，确保在设备突然故障时，不对污水处理过程产生影响。

3) 当厂区因线路故障、设备故障出现短时间停电时，我厂未处理污水可临时在清水罐中进行暂存，短时间内不会流出厂外，同时及时安排人员进行抢修或启用备用设备，及时恢复正常工况；上级供电部门故障时，倒闸操作后等待消除恢复。

4) 我厂与外部救援机构建有联系，发生事故时，及时通知北京市昌平区生态环境局、水务局进行支援。

5) 在出水口对出水水质安装在线监测设备，检测项目为 COD、NH₃-N、TP、TN；及时发现水质超标排放，从而寻找出超标排放的原因，并提出应对方案。

6) 设有中控室，且 24 小时均有执勤人员对各设施进行监控，及时监控并及时根据参数调整工艺参数，保证处理效果。

3.5.4.2 危废间

◆环境风险

危废间位于厂区西南角，建筑结构为钢混，面积约 10m²。主要存放危险废物场所，主要包括废机油、总氮废液、总磷废液、氨氮废液、COD 废液。其中废机油最大存储量 1 桶 0.005t，年产生量为 0.01t；总氮废液最大存储量为 0.1t，年产生量为 0.6t；总磷废液最大存储量为 0.1t，年产生量为 0.6t；氨氮废液最大存储量为 0.1t，年产生量为 0.6t；COD 废液最大存储量为 0.1t，年产生量为 0.6t。废机油等危险废物遇明火易燃，不完全燃烧产生的 CO 等有毒有害气体直接进入环境空气，污染大气；

火灾、爆炸事故状态下，含油消防退水流至厂区外，污染水体及土壤；危险废物在转移、贮存过程中，发生泄漏事故，流至厂区外，污染水体及土壤。

◆现有环境风险防控与应急措施

(1) 危废间内设有灭火器、消防沙等消防物资，能够及时有效的控制火势的发展；

(2) 危废间有专人管理，定期检查，危险废物根据产生量定期交由有资质单位进行处理处置；

(3) 厂区内除绿化用地，均做了硬化处理，废水在不流出厂区的情况下，污染土壤及地下水的风险较小；

(4) 每年组织环境、安全应急演练，提高员工突发事件应急处理能力。员工积极参加演练，并学习使用灭火器等应急器材，学习应急自救、互救知识，了解应急撤离的组织、方法和程序。

3.5.4.3 加药间

◆环境风险

加药间位于厂区东南侧，建筑结构为钢筋混凝土，内存有 3 个 4t/罐的次氯酸钠溶液，材质为 PE 材料。次氯酸钠溶液（有效氯 $\geq 10\%$ ）为危险化学品，且具有腐蚀性，受热分解产生有毒的腐蚀性烟气，当次氯酸钠溶液大量泄漏时，释放出有毒的腐蚀性烟气将进入空气污染大气环境，同时流出车间外，有可能污染土壤及地下水。

◆现有环境风险防控与应急措施

(1) 厂区内配有灭火器，防毒面具等，应急物资完善；

(2) 厂区内有消防沙和消防沙袋，可及时对泄漏的次氯酸钠溶液等进行围堵；

(3) 加药间地面已硬化处理，次氯酸钠溶液储罐设置专门储罐区，周围设围堰，且储罐区地面防渗，药剂储罐中的药剂发生泄漏时，用废

水桶等容器收集泄漏后物，进入厂内污水处理工艺处理，防止储罐区泄露污染地表水及地下水；

（4）储罐区及装卸区设置安全距离，并标明危险区域；

（5）定期检查罐体，如发现问题，及时上报；检修人员穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，且配备泄漏应急处理设备；

（6）加强操作人员业务培训，岗位人员必须熟悉储罐布置、管线分布和阀门用途；确保储料不从储罐溢出；定期检查管道密封性能；罐内储料按规定控制温度；储罐清理和检修必须按操作规程执行，取样分析合格，确认无爆炸危险后进行操作；

（7）每年组织环境、防汛、安全应急演练，提高员工突发事件应急处理能力。员工积极参加演练，并学习使用灭火器等应急器材，学习应急自救、互救知识，了解应急撤离的组织、方法和程序。

3.6 现有应急物资情况

3.6.1 应急物资和装备

厂区内及办公区配置了通讯设备、消防设备、个人防护设备等应急物资，具体情况见《中节能燕龙（北京）水务有限公司百善镇再生水厂环境应急资源调查报告》。

3.6.2 应急救援队伍

本厂已建立了以厂长为总指挥，运行班长及员工为组员的现场应急小组。其中各组员分别指挥各部门的员工进行应急救援行动。根据事故级别，厂内人员按照责任分工采取相对应的措施，必要时上报给相关主管部门，保证事故得到及时沟通、及时上报、及时处理。应急小组人员名单及职务见《中节能燕龙（北京）水务有限公司百善镇再生水厂环境应急资源调查报告》。

当环境风险事故严重或非常严重，厂区不可控时，公司应急救援力量无法控制，应立即启动社会应急救援，向当地生态环境局、消防、应急及水务局等部门报告并请求支援。外部应急机构、医院及周边企业联系方式见《中节能燕龙（北京）水务有限公司百善镇再生水厂环境应急资源调查报告》。

4 可能发生的环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内突发环境事件案例

(1) 2007年2月6日8时左右,在杭州市萧山去围垦区域,作业人员在拆卸萧山污水处理有限公司东片大型污水处理厂西北角围墙外6号检查井管道阀门的过程中,发生一起硫化氢气体中毒死亡事故,导致3人死亡,1人轻度中毒,造成直接经济损失73万元。

(2) 2008年3月3日,北京市城市排水集团有限责任公司高碑店污水处理厂23号初沉池排泥泵站,在日常检修过程中,发生喷泥事故,造成4人死亡,7人中毒。

(3) 荣县污水处理厂位于荣县旭阳镇星星村,2008年5月开始建设,2010年投入运营,采用曝气生物滤池工艺,设计处理能力1.5万t/d,实际处理能力1.2万t/d,2013年1月,自贡市环境保护局监测站对污水厂监测发现,出水口悬浮物、粪大肠菌群、氨氮严重超标,分别超标19倍、0.7倍和0.73倍,对河流水环境造成严重影响,责令限期整改并处排污收费罚款。

(4) 九龙江西溪漳州市区及其上游,数段流域出现江面污浊、水流不动、死鱼漂浮等现象,经海都报报道后,九龙江水质问题引起漳州市政府及有关部门的高度重视。漳州市市长檀云坤要求持续开展九龙江流域日常巡查机制,防范全市流域水环境突发事故,确保市民饮水安全。发现污染情况后,环保部门已进行24小时不间断巡查,并查处6家排污企业。其中,南靖东区污水厂超标排放,污水厂被罚款3.3万元,厂长也被撤职。

4.1.2 本企业可能发生的突发环境事件情景分析

表 4-1 突发环境事件情景分析

序号	可能发生的事件情景	可能引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	非正常工况（停电、设备故障、进水异常）导致水质超标排放	未达标的污水流入东侧河道，污染地表水、地下水及周边土壤
2	加药间罐体泄漏	次氯酸钠溶液等大量泄漏，释放出有毒的腐蚀性烟气将进入空气污染大气环境，同时流出车间外，有可能污染土壤及地下水
3	环境风险防控设施失灵或非正常操作	造成如事件 1 中所述情景危害，或废气处理设施故障会造成环境空气的污染
4	自然灾害、极端天气	造成如事件 1、2 中所述情景危害

4.2 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

4.2.1 非正常工况

当污水处理工艺处于非正常工况的情况下，如停电、进水水质超标、设施运行异常和污水厂进水量骤增（汛期）等，都可能造成水质超标排放，进入厂区东侧河道，进而污染地表水、地下水及土壤。

应急情况分析

我厂各部门人员对污水处理工艺进行实时监控，事故状态下，能够及时响应；污水处理工艺中设有监控室、调节池及手动、在线监测等应急防控措施；本厂定期检查各设备，以保证设备的正常运行；厂内与外部救援机构建有联系，发生事故时，及时通知北京市昌平区生态环境局、水务局进行支援。

4.2.2 火灾事故

火灾是指在时间或空间上失去控制的燃烧所造成的灾害。在各种灾害中，火灾是最经常、最普遍地威胁公众安全和社会发展的主要灾害之一。我厂可能引起火灾的原因是配电室线路老化。

配电室发生火灾事故时，导致厂区内断电，使得各设施停止运行，导致出水水质超标流入河道；加药间中，发生火灾及配电室发生火灾时，消防水漫流出车间，流至厂区内的绿化用地，将污染地表水、地下水及周围土壤。同时燃烧产生的含有烟尘、一氧化碳、二氧化碳等物质的废气将进入空气污染大气环境；加药间内次氯酸钠等物质由于搬运操作不当、外力破坏，导致危险化学品泄漏，使得次氯酸钠溶液分解出的有毒有害气体挥发，污染周边大气环境。

应急情况分析

本厂配置应急物资，每个区域的应急物资都配有人员保管、维护和更换，应急物资配置充足，应急救援人员队伍分工明确，日常定时应急演练；应急设施较完善，能够及时有效的控制事故；设有专职电工，对电气设备定时巡检，定期进行隐患排查；对危险化学品有相关的管理制度，可有效的指导事故后的救援工作。

4.2.3 泄漏、遗洒事故

泄漏分事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的化学品进入环境，对河流、土壤、生物造成的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。非事故渗漏往往最常见，主要有：化学品在转移过程中发生泄漏、遗撒，造成废液或含污染物废水流出存放区或厂界外某地点。非事故泄漏量相对较小，但对环境的影响也是不能轻视的。

次氯酸钠罐等发生破裂，致使次氯酸钠流出加药间，可能会污染周边土壤。若不及时清理，随雨水流至厂区内绿化用地，将污染土壤及地下水体。

应急情况分析

加药间内应急设施完善，定期检查罐体，如发现问题，及时上报；化学品分类存放，有明确标识；定期进行应急演练，可以在事故第一时间实施救援；每年组织环境、防汛、安全应急演练，提高员工突发事件应急处理能力，学习使用灭火器等应急器材，学习应急自救、互救知识，了解应急撤离的组织、方法和程序。

4.2.4 环境风险防控设施失灵或非正常操作

在污水处理过程中，如由于员工操作不当而导致某一处理过程未达到预定效果；或在中控室内的监控设施发生故障，不能及时发现各设施的出水异常，而导致出水水质超标排放；废气处理设施故障，造成环境空气的污染。

应急情况分析

同 4.2.1 中所述，本厂在应对出水水质超标时，已制定了相应的应急措施。

4.2.5 自然灾害、极端天气或不利气象条件

如发生长时间的暴雨或地震等灾害时，各设施中的污水可能溢出或发生水质超标排放事故，污染土壤和水体。

应急情况分析

本厂为突发环境事件准备了相应的措施，可以及时有效的对事故进行处理，防止或减少污水污染水体和土壤。必要时上报当地环保、消防、应急和水务局等部门，请求外部支援。

4.3 突发环境事件后果分析

4.3.1 对水体、土壤的影响

出水水质超标排放到厂区西侧河道中，污染地表水。火灾事故状态下消防退水流至厂区内的绿化用地或次氯酸钠等化学药品的泄漏，都会影响水体。使得水体中的COD、NH₃-N、pH值、TP、TN和SS等发生变化，其中的NH₃-N、TP等物质进入地表水体，将使水体富营养化，严重时可出现“水华”现象，进而影响水生生物，引起水生动植物死亡、病变，造成一定程度的水体污染。如果进入土壤，在土壤中累积、迁移，污染土壤，进而污染地下水水质。

对于消防退水及泄漏的次氯酸钠等化学药品，围堵不及时漫流至厂区内的绿化用地，有污染土壤，进而污染地下水的风险，厂区内除绿化用地外地面已做硬化处理，及时围堵遗撒、泄漏物质及消防水，并对其进行收集，可有效减少突发事件对环境的影响。

4.3.2 对大气的影晌

配电室等发生电火灾事故，建筑物燃烧产生的含有烟尘、一氧化碳和二氧化碳等物质的废气进入空气，将污染大气环境。同时次氯酸钠泄漏，产生的废气进入空气，也将污染大气环境。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析以及完善计划

表 5-1 现有环境风险防控和应急措施差距分析以及完善计划

环境风险防范环节	环境风险防控和应急措施要求	现有环境风险防控和应急措施	需补充完善的应急措施	整改期限
环境风险管理制度	环境风险防控和应急措施制度是否建立	已建立	—	—
	环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	已明确	—	—
	定期巡检和维护责任制度是否落实	已落实	—	—

	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	已落实	—	—
	是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	已组织宣传和培训，可根据本次预案丰富培训内容	—	—
环境风险防控与应急措施	是否在废气排放口、废水和雨水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	已落实。各车间设有视频监控设施，并制定巡查制度，确保设备运行正常。处理后出水设在线监测设备实时监控，定时对水质进行人工检测	—	—
	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	工艺中产生的废水进入本厂进水口；各工艺设有监控设施；厂区内除绿化用地外均做了硬化处理	—	—

(续) 表 5-1 现有环境风险防控和应急措施差距分析以及完善计划

环境风险防范环节	环境风险防控和应急措施要求	现有环境风险防控和应急措施	需补充完善的应急措施	整改期限
环境风险防控与应急措施	涉及毒性气体的, 是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置, 是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统, 分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性	次氯酸钠加药间设置氯气泄漏报警装置	—	—
环境应急资源	是否配备必要的应急物资和应急装备	已基本配备	需补充风向标和防毒面具	3 个月
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已建立	—	—
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议(包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况)	未签订	就近请求支援	—
历史经验教训内容	分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训, 对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施	水厂高度重视厂区生产的环境和安全性, 要求全体员工时刻拥有环境和安全生产意识, 认真吸取同类型企业的突发环境事件的经验教训, 并采取相应措施防患于未然		

6 企业突发环境事件风险分级

本厂突发环境事件风险等级根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中规定的方法进行评估，企业突发环境事件风险分级程序见图 6-1。

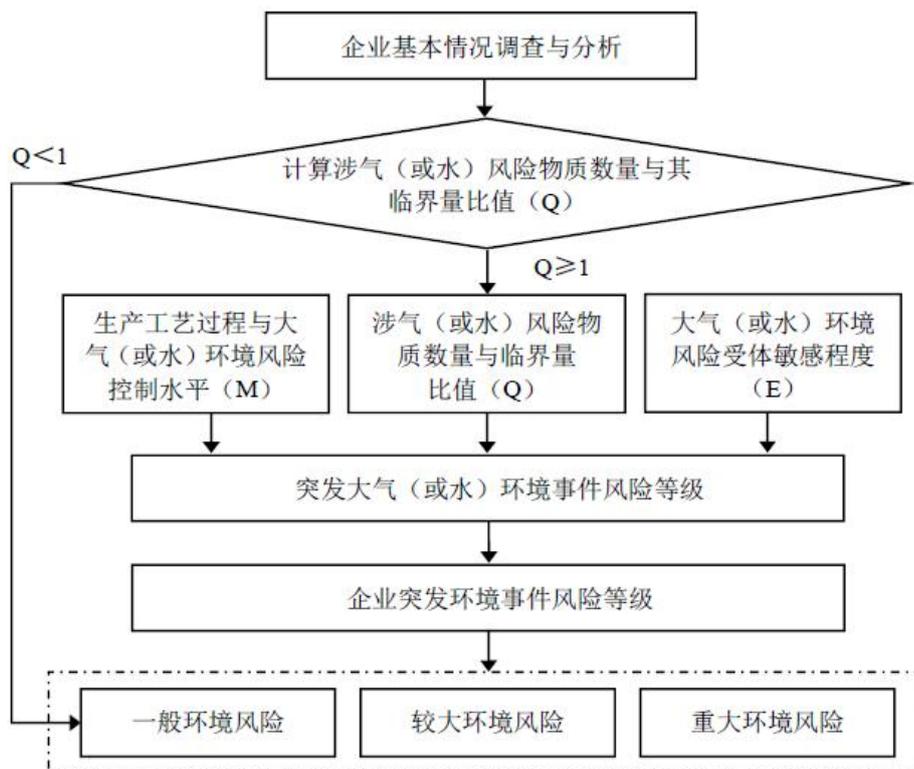


图 6-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

6.1 突发大气环境事件风险分级

6.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量清单，辨别出本厂所涉气风险物质其临界量及 Q 值的计算见表 6-1。

依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），（1）当企业只涉及一种环境风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q；（2）当企业存在多种环境风险物质时，则按下式子计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂...w_n——每种风险物质的存在量，t。

W₁, W₂...W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- (1) Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- (2) 1≤Q<10，以 Q1 表示；
- (3) 10≤Q<100，以 Q2 表示；
- (4) Q≥100，以 Q3 表示。

表 6-1 水厂涉及大气环境风险物质 Q 值计算统计表

序号	环境风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	wn/Wn
1	机油	0.36	2500	《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A	0.000144
2	废机油	0.005	2500		0.000002
合计					0.000146

由上表计算得比值 Q=0.000146，Q<1，属于 Q0。

6.1.2 突发大气环境事件风险分级确定

Q<1，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气(Q0)”。

6.2 突发水环境事件风险分级

6.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量清单，辨别出本厂所涉水风险物质其临界量及 Q 值的计算见表 6-2。

表 6-2 水厂涉及水环境风险物质 Q 值计算统计表

序号	环境风险物质	最大储存量(t)	临界量 (t)	临界量依据	wn/Wn
1	次氯酸钠溶液（有效氯 10%）	1.26	5	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A	0.252
2	机油	0.36	2500		0.000144
3	废机油	0.005	2500		0.000002
4	总氮废液	0.1	10 （COD _{Cr} 浓度≥ 10000mg/L 的有机废液）		0.01
5	总磷废液	0.1			0.01
6	氨氮废液	0.1			0.01
7	COD 废液	0.1			0.01
合计	0.292146				
备注：本次氯酸钠溶液有效氯 5%，纯次氯酸钠有效氯为 95.24%，则本次氯酸钠溶液浓度为：10%/95.24%*100%=10.5%，最大存储量为 12t*10.5%=1.26t。					

由上表计算得比值 $Q=0.292146$ ， $Q<1$ ，属于 Q_0 。

6.2.2 突发水环境事件风险分级确定

$Q<1$ ，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（ Q_0 ）”。

6.3 企业突发环境事件风险等级确定

通过对突发大气环境事件风险等级和突发水环境风险等级的分析，企业突发大气环境事件风险等级为“一般-大气（ Q_0 ）”，突发水环境事件风险等级为“一般-水（ Q_0 ）”。确定本水厂的突发环境事件风险等级为一般环境风险。

本水厂在近三年内未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，故本水厂的突发环境事件风险等级无需调整。

本水厂同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级表示为一般 [一般-大气（ Q_0 ）+一般-水（ Q_0 ）]。

7 附件

附件 1：营业执照；

附件 2：厂区平面布置图；

附件 3：项目地理位置图；

附件 4：环评批复；

附件 5：污水处理厂管线平面图；

附件 6：污水厂污水收集范围图；

附件 7：地表水环境保护目标分布图；

附件 8：危废合同。

附件 1：营业执照



统一社会信用代码
911100000939254583

营 业 执 照
(副 本) (4-1)

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

名 称	中节能燕龙(北京)水务有限公司	注册 资本	20000万元
类 型	其他有限责任公司	成 立 日 期	2014年03月17日
法 定 代 表 人	戈东育	营 业 期 限	2014年03月17日 至 2040年03月16日
经 营 范 围	施工总承包、专业承包；污水处理；水污染治理；项目投资；市政设施维修；技术开发、技术服务、技术咨询、会议服务。(领取本执照后，应到市住建委取得行政许可。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	住 所	北京市昌平区科技园区振兴路28号2号楼530房间

登记机关 

2020年 11月 24日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 2：厂区平面布置图



附件 3：项目地理位置图



附件 4：环评批复

昌平区环境保护局

关于“北京市昌平区百善再生水厂及配套污水管网工程” 建设项目环境影响报告表审查的批复

昌环保审字[2009]0930号

北京市昌平区水务局：

你单位报送的“北京市昌平区百善再生水厂及配套污水管网工程”建设项目的《北京市建设项目环境管理申请登记表》、《北京市昌平区百善再生水厂及配套污水管网工程建设项目环境影响报告表》、昌发改函[2009]176号等材料收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京市昌平区百善镇中心区以东，占地面积 30000 平方米。建设规模为 2 万立方米/日，采用 A²O+MBR 深度处理工艺。总投资：20032.05 万元。主要环境问题为废水、废气、噪声和固废。严格按照申报内容、设计方案进行施工，在落实报告表和本批复的环保措施后，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、要严格按照《建设项目环境影响报告表》的结论和建议进行建设和管理。严格执行北京市关于污水处理厂与居民区等环境敏感区保持 300 米防护距离的规定。

三、拟建项目出水水质要执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《城市污水再生利用城市杂用水质》(GB/T18920-2002)和《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)中水质标准。

四、拟建项目不得新建燃煤设施，采用污水热泵系统作为厂区的冷热源。厂界执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”的二级标准。拟建项目产生的食堂油烟排放执行国家《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的规定。

五、拟建项目的固定噪声源须采取减振降噪措施。运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 I 类标准。施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-90)中的规定。

六、拟建项目产生的污泥执行《农用污泥中污染物控制标准》(GB4284-84)，固体废弃物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，分类收集、妥善处理处置。

七、施工前须制定工地扬尘控制方案，施工期间，接受监督检查，执行《北京市城市房屋拆迁施工现场防治扬尘污染管理规定》、《北京市建筑工程施工现场管理办法》及北京市建委《关于严禁夜间施工扰民的紧急通

知》中的规定，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民。施工渣土必须覆盖，严禁将渣土带入交通道路。遇有4级以上大风天气要停止拆除和土方工程作业。

八、此项目试运行3个月内，须向昌平区环保局申请办理环保验收手续，经验收合格后，方可正式投入运行。



主题词：环保 建设项目 报告表 批复

制文机关：昌平环保局项目审批科

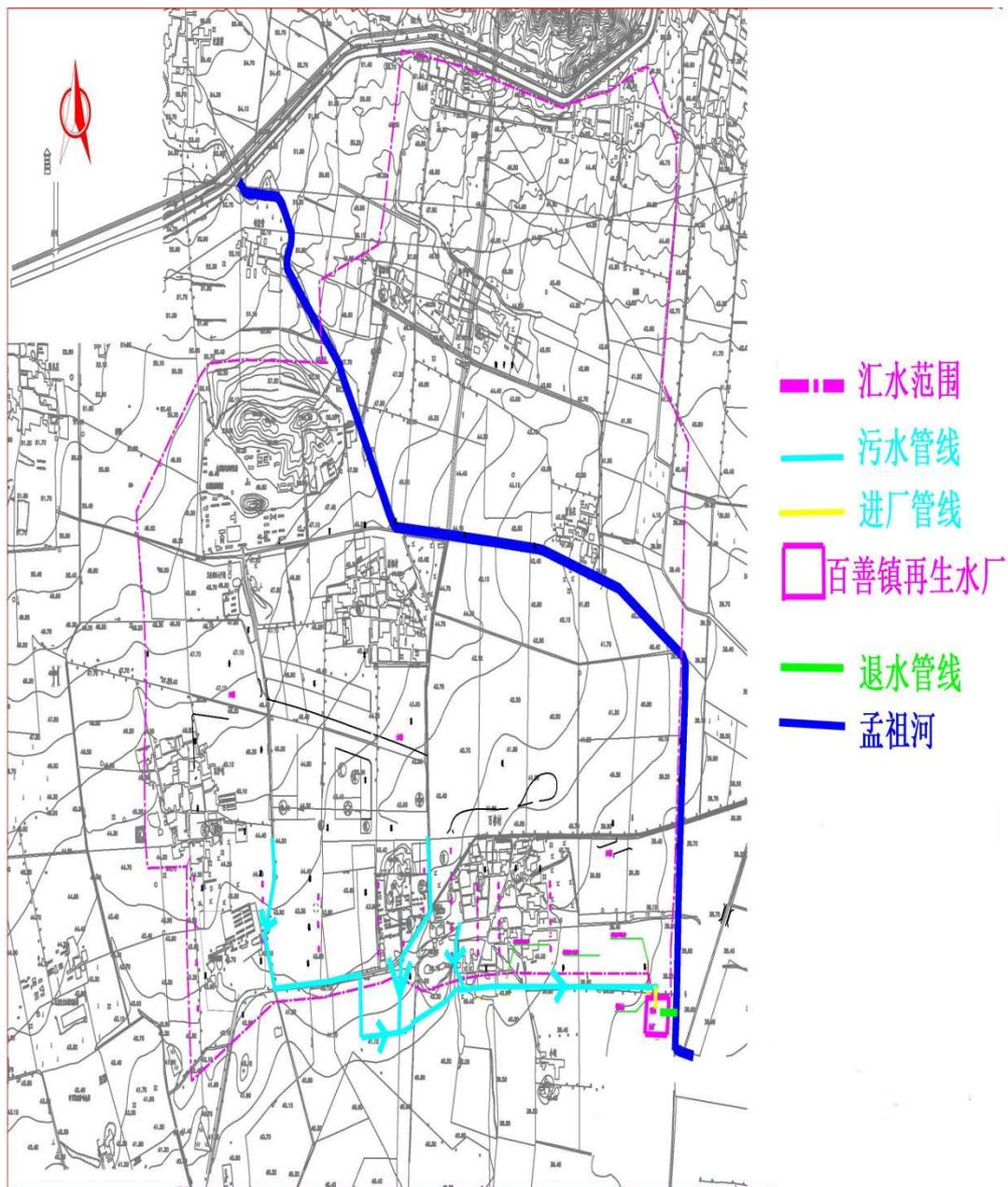
2009年9月7日

经办人：解志英

审核：任燕平

校对：巩帅

附件 5：污水厂污水管线及收集范围图



附件 6：危废合同



合同编号：

技术服务合同

项目名称：危险废物无害化处置技术服务

委托方（甲方）：中节能燕龙（北京）水务有限公司

受托方（乙方）：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

签订地点：北京

有效期限：2022 年 8 月 12 日至 2023 年 8 月 11 日

中华人民共和国科学技术部印制



技术服务合同

委托方（甲方）：中节能燕龙（北京）水务有限公司
通讯地址：北京市昌平区小东流村西
法定代表人：戈东育
项目联系人：李强 邮箱：57387676@qq.com
联系方式：13731410653

受托方（乙方）：北京金隅红树林环保技术有限责任公司
通信地址：北京市昌平区垡头工业区北京金隅北水环保院内
法定代表人：毛玉麒
项目联系人：时景水
联系方式：13520912922, 010-60755475
24 小时运输服务电话：010-60756699
投诉、廉洁监督举报电话：张 颢 13910792825

鉴于甲方希望就危险废物无害化处置技术服务项目获得无害化处置专项技术服务，并同意支付相应的技术服务报酬。

鉴于乙方拥有提供上述专项技术服务的能力，并同意向甲方提供这样的技术服务。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本合同(含所有合同附件)涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物；

处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

第二条 甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：

1. 技术服务的目标：乙方对甲方产生的危险废弃物进行无害化集中处置，达到保护资源环境、提高经济效益和社会效益的目的。
2. 技术服务的内容：乙方利用气质联用仪/原子吸收/原子荧光/荧光光谱分析仪等高科技仪器对甲方所产生的危险废物中有害、有害物质作出定性/定量的分析；再根据其理化性质及危险特性进行分类集中。固体废物经过破碎/均质/加入稳定剂；液态废物经中和调节/加入水处理药剂/固液分离/加入稳定剂/精滤/均质等一系列预处理工艺进行处理后，利用高液压输送系统输送至水泥回转窑系统进行高温/无害化处置。
3. 为甲方产生的危险废物处理过程中的问题提供咨询服务。
4. 技术服务的方式：一次性或长期不间断地进行。

第三条 乙方应按下列要求完成技术服务工作：

1. 技术服务地点：甲方指定地点；
2. 技术服务期限：2022年8月12日至2023年8月11日；
3. 技术服务进度：按甲乙双方协商服务进度进行；
4. 技术服务质量要求：符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/

行业标准；

5. 技术服务质量期限要求：与转移联单履行期限日期一致。
6. 乙方使用具有危险货物道路运输经营许可证的专项运输车辆。
7. 乙方不负责剧毒化学药品（2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）的运输。

第四条 为保证乙方安全有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项：

1. 提供技术资料：有关危险废物的基本信息（包括危险废物的成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）；

2. 提供工作条件：

(1)甲方负责废物的安全分类和包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，应满足安全转移和安全处置的条件；直接包装物明显位置标注废物名称和主要成分；在收集和临时存放过程中，甲方需将同类形态、同类物质、同类危险成分的废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况，确保运输和处置的安全。

(2)委派专人负责工业废物转移的交接工作；转移联单的申请，协调废物的装载工作，对人力无法装载的包装件，协助提供装载设备；确保装载过程中不发生环境污染；

(3)甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式：甲乙双方协商确定的废物转移时间前，以书面方式确认提供。

(4)甲方应在合同截止日前 30 日向乙方提出废物转移处置需求，办理北京市内转移联单等相关手续，并在危险废物转移前，甲方必须持有加盖单位公章的有效的危险废物转移联单。

3. 甲方有责任严格按照国家针对剧毒品交接、运输、处置等相关法律、法规进行剧毒品处置工作。甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物（2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。

4. 甲方应在合同有效期内按照合同《危险废弃物信息表》中约定的年产量最低预估量进行危险废物无害化处置。

5. 甲方产生的危险废物氯含量大于 1%的，乙方有权拒绝接收。

第五条 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为：

1. 技术服务费总额约为：技术服务单价×实际称重+清理服务费
2. 技术服务费单价：

序号	废物类别	含税单价(元/吨)	不含税单价(元/吨)	税额
1	清理服务费(吨)	500	471.70	28.30
2	清理服务费(车次)	1500	1,415.09	84.91
3	废机油(含水量小于3%)	0	0	0
4	实验室废液、空桶	20000	18,867.92	1,132.08
5	废化学试剂	30000	28,301.89	1,698.11
6	实验室垃圾	15000	14,150.94	849.06

注：技术服务费结算时以实际称重为准。以乙方称重为准，并且提供电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

3. **清理服务费**：人民币 500 元/吨，单车次清理服务费用不少于 1500 元；
4. 技术服务费用具体支付方式和时间如下：废弃物转移后，在甲方收到经甲乙双方共同确认的付款通知单后 10 个工作日内，甲方以转帐支票或电汇形式，按以下指定开户信息支付

签字页

甲方：中节能燕龙（北京）水务有限公司（盖章）

法人代表/委托代理人：_____（签字）

年 月 日

乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）

法人代表/委托代理人：_____（签字）

2022年 8月 12日

附件 1

危险废物信息表

序号	废物名称	废物类别	编号	废物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式
1	COD _{Cr} 废液	其他废物	HW49	900-047-49	硫酸、硫酸银、重铬酸钾、硫酸亚铁铵	硫酸	易灼烧、强刺激性、遇水大量放热	液体	箱装
2	废机油	废矿物油	HW08	900-249-08	废机油	废机油	易燃性	液态	桶装
3	实验室废液	其他废物	HW49	900-047-49	见清单	见清单	有毒性	液态	桶装
4	实验室垃圾	其他废物	HW49	900-041-49	空瓶	空瓶	有毒性	固态	箱装
5	油漆桶、油桶	其他废物	HW49	900-041-49	油漆桶、空桶	油漆桶、空桶	有毒性	固态	散装

附件 2.

安全环保协议

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律文件相关规定，结合危险废物收集、运输、处置的实际情况，经甲、乙双方平等协商、意见一致，自愿签订本协议，并共同遵守本协议所列条款。

本协议时效与主合同保持一致。

一、甲方的责任、义务和权利

1、甲方有责任依据实际产废量建设危险废物储存库房，在收集、贮存废物过程中，杜绝将具有自燃性、爆炸性、放射性、剧毒品、特殊高危险废物、不明物等混入双方已确认待转运的危险废物中。

2、实验室实验过程中产生混合废液的，甲方有责任将瓶装试剂原有标签应尽量保存完好，或重新张贴标签列明化学试剂名称；桶装试剂收集过程中应如实确认废液主要成分，并在包装物明显位置张贴标签；确保容器内废液主要成分与容器标签信息内容保持一致。

3、在工业生产过程中收集液态废物，甲方有责任将包装物注明废液的主要成分并确保完好；固态、半固态废物中应确保物质的单一性，杜绝将手套、棉丝等垃圾、螺丝螺母、铁丝、塑料块、木块、石块、混凝土等坚硬杂物混入待转运处置废物当中，确保各种废物分类安全收集。

4、对于人力无法装载的包装件，甲方需协助提供装载设备并负责现场安全装载工作。

5、甲方有权对乙方现场操作工作的安全进行监督检查，如发现违反安全管理制度和规定的行为和事故，有权劝阻、制止，或停止其作业。

6、甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持帮助。

7、甲方有权对乙方提供的废物包装物进行现场安全确认，一旦甲方接收后视同包装物合格，在甲方现场废物罐装过程中出现的泄露、遗撒、反应等事故，责任由甲方承担。

8、在甲方负责管理区域内共同工作过程中发生各种安全、环境事故，甲方有义务采取各种有效应急措施；乙方有义务服从甲方现场各种应急指挥。由于甲方应急措施失当造成的经济损失、人员伤亡、社会影响由甲方负责。

8

二、乙方的责任、义务和权利

- 1、乙方应严格遵守国家和地方有关法律、法规，符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
 - 2、乙方安排有资质的运输车辆进行废物运输和有上岗资格证的工作人员进行现场操作。
 - 3、乙方有权拒绝在甲方现场进行废液罐装工作并拒绝装载无标签或包装物损坏的废物，确保装载和运输过程的安全。
 - 4、在施工作业中，对甲方违章指挥、强令冒险作业，乙方有权拒绝执行，有权向上级有关部门说明具体情况。
- 三、本协议如遇有同国家和北京市有关法律、法规不符合项，按国家、北京市有关法律、法规、规定执行。
- 四、本协议经双方盖章后生效、作为合同正本的附件与合同具有同样法律效力。

(以下无正文)

甲方：中节能燕龙（北京）水务有限公司（盖章）



乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）



附件 7：现场照片

