

天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程项目
(第二阶段)竣工环境保护验收监测报告



凯发新泉（天津）污水处理有限公司

2020年6月

建设单位：凯发新泉（天津）污水处理有限公司

建设单位地址：北辰区大张庄镇大兴庄村南侧

法人代表：俞建中

电话：022-86859209

传真：022-86859202

邮编：300400

监测单位：天津市清源环境监测中心

现场监测负责人：董鑫禹

目 录

1. 验收项目概况.....	1
2. 验收依据.....	3
3. 工程建设情况.....	4
4. 环境保护设施.....	10
5. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	15
6. 验收执行标准.....	17
7. 验收监测内容.....	19
8. 质量保证与质量控制措施.....	20
9. 验收监测结果.....	24
10. 验收监测结论及建议.....	33

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境简图

附图 3：本次工程验收范围图

附图 4：验收监测点位图

附图 5：环保设施及排污口规范化

附件：

附件 1：天津市北辰区环境保护局文件《关于天津北辰大双污水处理厂项目（日处理能力 4 万立方米每天）环境影响报告书的批复》（津辰环保许可函[2012]18 号）

附件 2：天津市北辰区行政审批局《关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第一阶段）噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（津辰审环验[2018]2 号）

附件 3：验收监测期间工况证明

附件 4：污泥处置合同

附件 5：污泥处置合同

附件 6：污泥处置合同

附件 7：突发环境事件应急预案备案表

附件 8：环境保护管理制度

附件 9：本项目变动情况说明

附件 10：污泥运输合同

附件 11：污泥转运五联单

1、验收项目概况

凯发新泉（天津）污水处理有限公司（外资企业）于 2012 年在北辰区大张庄镇大兴庄村南侧 350m 的空地处建设天津北辰大双污水处理厂项目（日处理能力 4 万 m^3/d ），收纳处理北辰区双街镇域（包括北辰科技园区北区、双街工业区）、大张庄镇域（包括天津高端装备产业园）产生的污水，为区域经济发展提供环境保护保障。

伴随着收水范围内大张庄镇、双街镇、北辰科技园（北区）和高端装备制造产业园规模的日益扩大，收水范围内产生的污水日渐增多，并且根据天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的要求，为此凯发新泉（天津）污水处理有限公司公司于 2016 年 01 月委托天津市环境保护科学研究院编制完成了《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书》，2016 年 03 月得到了天津市北辰区行政审批局批复（津辰审环[2016]53 号）。天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程项目，对天津北辰大双污水处理厂进行扩建改造，扩建污水处理厂规模 4.0 万 m^3/d ，出水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准的要求，并对一期项目原有污水系统进行改造。项目完成后，天津北辰大双污水处理厂污水处理能力将从现有的 4 万 m^3/d 增加至 8 万 m^3/d 。改造后的天津北辰大双污水处理厂（日处理能力 8 万立方米每天）出水水质将全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标 DB12/599-2015》中的 A 排放标准的要求。

天津北辰大双污水处理厂一期提标改造工程于 2015 年 12 月开工建设，2017 年 11 月竣工并于 2018 年 6 月开展了专家验收会；2018 年 8 月得到了天津市北辰区行政审批局批复（津辰审环验[2018]2 号）。本次验收为天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第二阶段）竣工环境保护验收监测，以下简称“本项目”。本项目于 2019 年 3 月开工建设，2020 年 3 月竣工并完成调试。本项目竣工后，天津北辰大双污水处理厂污水处理能力将从现有的 4 万 m^3/d 增加至 8 万 m^3/d 。本项目验收完成后，《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程》全部建设完成并通过环保竣工验收。

天津市清源环境监测中心受凯发新泉（天津）污水处理有限公司委托，承担该项目环境保护设施竣工的验收监测。根据中华人民共和国环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4号)以及中华人民共和国生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(公告 2018 年第 9 号)等相关文件的要求和规定，2020 年 04 月 02 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，于 2020 年 05 月 18 日~19 日对本项目进行了现场监测。

2、验收依据

- 2.1 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日）；
- 2.2 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 01 月 01 日起施行）；
- 2.3 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- 2.4 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日实施）；
- 2.5 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 07 日修正版）；
- 2.6 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；
- 2.7 中华人民共和国环境保护部“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”（国环规环评[2017]4 号）；
- 2.8 中华人民共和国生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）；
- 2.9 津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》；
- 2.10 《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57 号）；
- 2.11 天津市环境保护科学研究院编制的《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书》；
- 2.12 天津市北辰区环境保护局文件《关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书的批复》（津辰审环[2016]第 53 号）；
- 2.13 天津市北辰区行政审批局《关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第一阶段）噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（津辰审环验[2018]2 号）；
- 2.14 凯发新泉（天津）污水处理有限公司的排污许可申请表；
- 2.15 凯发新泉（天津）污水处理有限公司提供的该项目有关的基础资料。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

天津北辰大双污水处理厂二期工程总占地面积 4.14 公顷，位于北辰区大张庄镇大兴庄村南侧 350m 处（E117°14'26.36"N39°18'27.73"），东侧、南侧均为荒地，西侧为北辰大双污水处理厂一期工程，北侧距离九园公路约 300m。本项目地理位置图及周围环境简图，分别见附图 1 及附图 2。

3.2 建设内容

本项目总投资 17000 万人民币，全部为环保投资。本项目采用多段式 A²/O 工艺，将原有一期粗格栅及提升泵房进行改造并新建细格栅、曝气沉砂池、初沉池、污泥浓缩池、二沉池、中途提升泵、高密沉淀池、精细格栅、超滤原水池等设施。本项目建成后全厂出水将全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准的要求，排入郎园引河，最终流入永定新河。本项目建成后，达到 4 万 m³/d 的污水处理能力，全厂将达到 8 万 m³/d 的污水处理能力。本项目主要工程内容，见表 3-1。

表 3-1 本项目主要工程内容对比一览表

序号	环评情况			实际建设情况		备注
	建、构筑物名称	占地面积 m ²	数量	占地面积 m ²	数量	
主体工程						
1	粗格栅及污水提升泵房	206	1	197.16	0	粗格栅及污水提升泵房一期已建，本项目设备改造
2	细格栅及曝气沉砂池	408	1	451.59	1	——
3	混合反应池	120	1	——	——	取消建设
4	精细格栅	36	1	127.75	1	2F
5	初沉池	1734	1	1451.89	1	——
6	多段倒置 A ² /O 生物池	6137	1	7768.40	1	——
7	二沉池配水井及污泥泵房	214	1	191.82	1	——
8	周进周出二沉池	2512	2	2231.78	2	——
9	中间提升泵房（现状、扩建各一座）	243	2	154.56	2	一期改建一座，本项目扩建一座
10	反硝化生物池	776	1	1118.57	1	一期改建工程

序号	环评情况			实际建设情况		备注
	建、构筑物名称	占地面积 m ²	数量	占地面积 m ²	数量	
11	活性砂滤池	377	2	——	——	取消建设
12	脱水机房及加氯、加药间	677	1	523.99	1	1F
13	储泥池	117	1	632.23	2	本项目新建污泥浓缩池包含储泥池、污泥均质池
14	臭氧消毒池（现状、扩建各一座）	949	2	1053.34	2	一期已建，本项目设备改造
15	鼓风机房及变电站	522	1	284.56	1	1F
16	污泥均质池	124	1	——	——	本项目新建污泥浓缩池包含储泥池、污泥均质池
17	巴氏计量槽	36	1	——	——	与提标改造工程共用一套电磁流量计
18	超滤原水池	——	——	457.94	1	新建工程
19	水源热泵间	——	——	45.00	1	新建工程
20	深床滤池（超滤系统）	890	1	2324.80	1	一期提标改造工程已建设完成
21	污水厂全过程除臭系统	252	1	209.00	1	
22	仪表间	252	2	——	——	——
23	机修车间	182	1	——	——	未建设，依托一期工程
24	配套设备、设施	1000	1	——	——	——
公用及配套工程						
25	依托项目一期工程					
合计		17764	——	19224.38		

3.3 公用工程

（1）给水

本项目距离市政给水管网距离较远，一期采用打井取水做厂区生活及生产用水。本项目厂区绿化、冲洗道路及配置药剂和其他生产用水由厂内再生水设施供应。

（2）排水

本项目厂区内采用雨污分流制，全厂污水由厂内排水管道收集排入大双污水处理厂进水泵房，随市政污水一并进入污水处理系统进行处理。

本项目厂区的雨水由管道汇集后集中排入厂外大双排污河内或泵房格栅间处。

(3) 供电

根据污水处理厂内负荷分布情况，本项目依托原有厂内变电站，采用双电源供电，总容量为 4800kVA，并预留远期工程变压器设置空间。

(4) 供热及制冷

本项目办公楼夏季制冷、冬季采暖使用冷暖空调；生产车间夏季制冷、冬季采暖使用水源热泵。

(5) 食堂

本项目厂区内中食堂不进行烹饪作业，职工就餐采用外购形式。

(6) 职工定员及工作制度

职工定员：本项目新增 5 人，全厂职工共 27 人，其中管理和技术人员 8 人，操作人员 19 人。

工作制度：年工作时间 365 天，共计 8760 小时，操作人员为四班二运转，管理及维修人员按常日班制。

3.4 工程水平衡

本项目工程水平衡图：

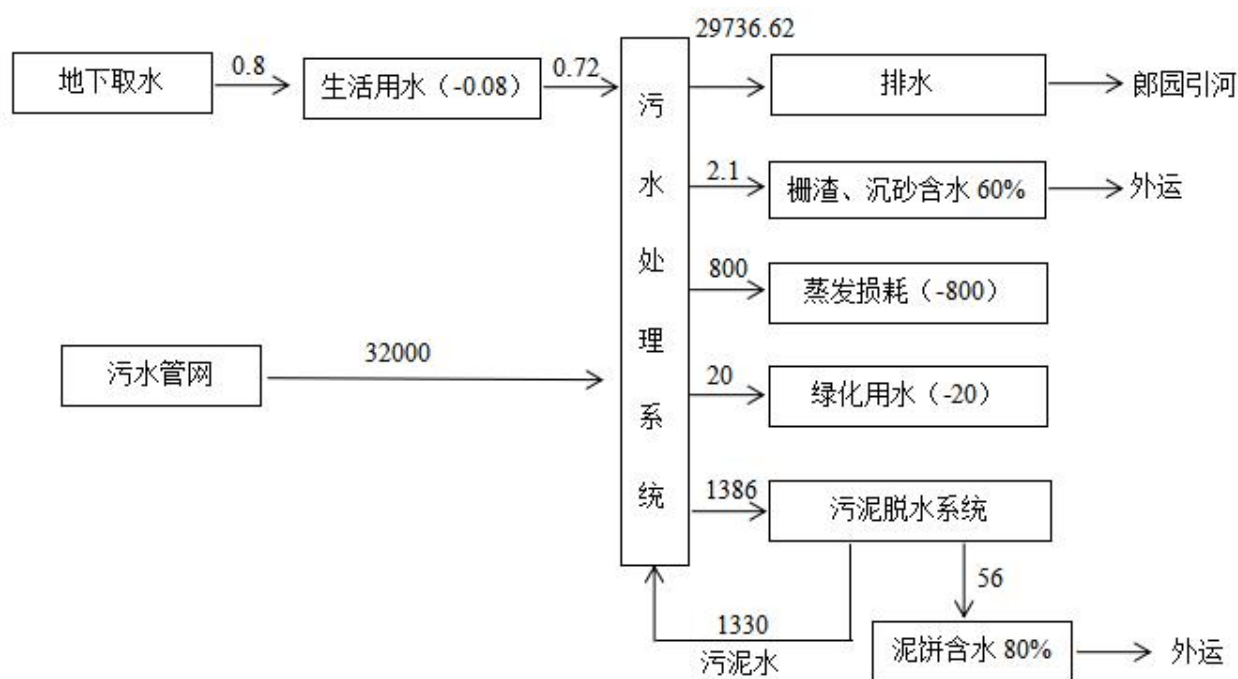


图 3-2 大双污水处理厂本项目工程水平衡图 (单位: m³/d)

本项目竣工后日污水处理量约为 4 万 m^3 ，其中市政污水少于 4 万 m^3/d ，污泥水约 1330 m^3/d ，厂内新增生活污水 0.72 m^3/d ，全部污水汇集到进水泵房，一并进入污水处理系统进行处理。处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准要求后达标排放。

全厂工程水平衡图：

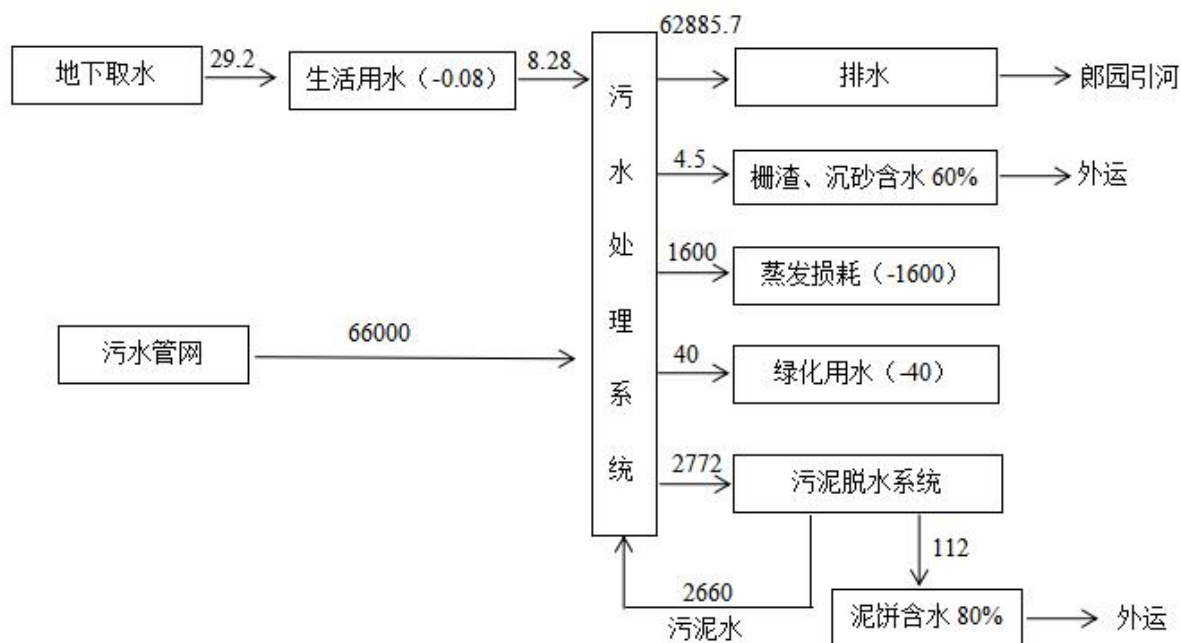


图 3-3 大双污水处理厂全厂工程水平衡图（单位： m^3/d ）

本项目建成后全厂污水处理能力将从现有的 4 万 m^3/d 增加至 8 万 m^3/d ，全部污水汇集到进水泵房，一并进入污水处理系统进行处理。处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准要求后达标排放。

3.5 工艺流程图

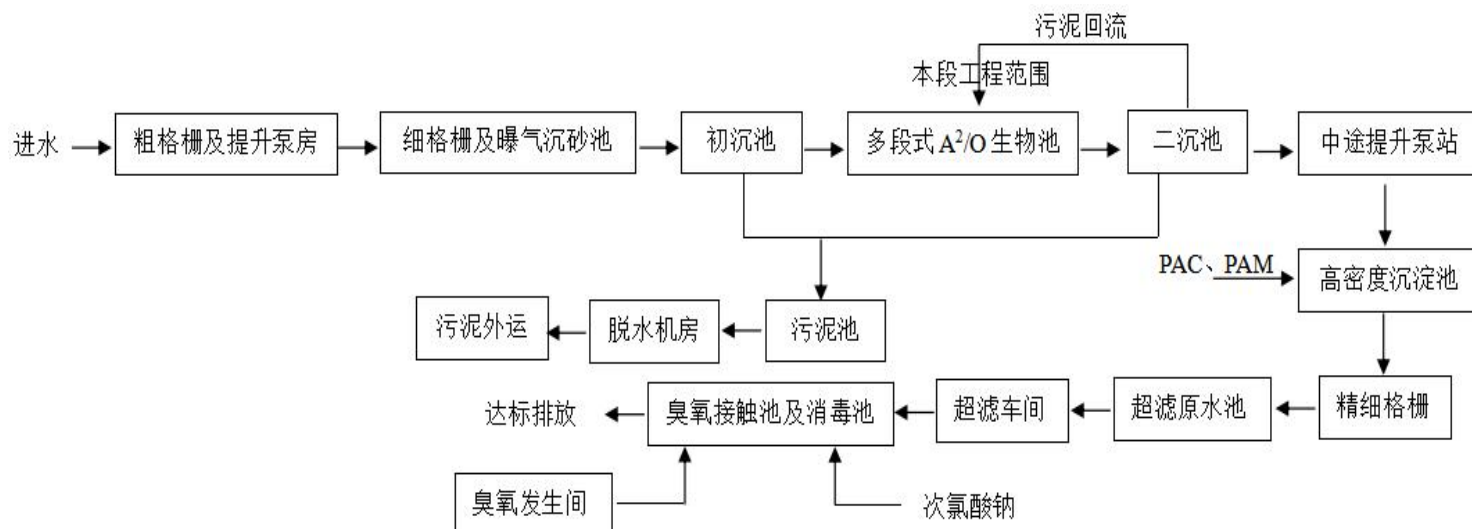


图 3-4 大双污水处理厂污水处理工艺流程图

生产工艺流程简述:

本项目来自管网污水首先通过粗格栅去除污水中较大漂浮物和杂物，以保证提升泵的正常运行。格栅又称为格栅筛，用以截留污水中粗大的悬浮物和漂浮物，以免堵塞水泵及沉淀池排泥管等。本项目将原有一期粗格栅及污水提升泵房进行改造，作为污水的前处理，去除污水较大的漂浮物并拦截直径大于 25mm 的杂物，保证污水提升泵及后续系统的正常运行。

污水由提升泵提升至细格栅槽，精细格栅井包括精细格栅和栅渣输送机。精细格栅拦截进水中较细杂物，保护后续设备。设有 2 台转鼓式细格栅，在格栅后设置 1 台无轴螺旋输送机，脱水后的栅渣含水率应小于 60%。格栅前后各设有 1 台手电二用不锈钢渠道闸门，作为检修格栅时切断水流用。运行方式为精细格栅采用栅前、栅后液位差和时间间隔进行自动控制；

经过细格栅的污水进入曝气沉砂池，通过重力沉降及砂水分离器将污水中的无机砂去除。曝气沉砂池出水通过管道分别进入一期和二期初沉池，进一步去除无机及部分有机悬浮物。曝气沉砂池通过运行时间由 PLC 进行控制。

曝气沉砂池出水通过管道分别进入一期和二期初沉池，进一步去除无机及部分有机悬浮物，扩建工程初沉池污泥通过污泥泵进入污泥浓缩池。

本项目多段式 A²/O 工艺生物池由缺氧池、厌氧池和好氧池组成。初沉池出水先经厌氧池流入一级缺氧池、一级好氧池再流入二级缺氧池、二级好氧池。多

段式 A²/O 工艺可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能。

本项目生化处理后出水进入二沉池进行泥水分离。二沉池为周进周出，周边出水的辐流式沉淀池，通过池内的刮泥刮渣机将沉淀下来的污泥排至二沉池泥斗，然后重力流至回流污泥井，由二沉池回流泵房的污泥回流泵将部分污泥回流至厌氧池，以维持池内的污泥浓度，剩余活性污泥则送至污泥浓缩池。二沉池的上清液经中途提升泵提升后进入高密沉淀池，在高密沉淀池投加絮凝剂后进一步降低水中悬浮物，高密沉淀池出水进入精细格栅。

本项目高密沉淀池出水经过精细格栅后进入超滤原水池，经过超滤系统处理后通过臭氧接触消毒滤池投加次氯酸钠消毒后计量排放。

3.6 项目变动情况

经核查，本项目经工艺充分论证、一期运行实践及验收结论，设计施工过程中取消了混合反应池、活性砂滤池，此变化不会影响出水水质；异味净化设施由全过程除臭调整为加盖密闭收集并依托一期生物过滴系统排气筒有组织排放；因超滤系统需稳定进水新建超滤原水池一座；为保证超滤车间、脱水机房供暖新建水源热泵间一座。（见附件 9）

综上，从环境影响角度分析，本项目变动不属于重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目市政污水、污泥水、厂内生活污水，全部污水汇集到进水泵房，一并进入污水处理系统进行处理。处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准要求，出水经总排放口排入郎园引河，最终流入永定新河。

4.1.2 废气

本项目污水预处理区（细格栅、曝气沉砂池、生化池的厌氧及缺氧段）和污泥处置区（污泥泵房、污泥浓缩池、污泥脱水机房）加盖密闭，与一期工程共用一套生物过滴系统对其进行处置。系统采用负压形式，离心风机置于生物滤池后部，形成滤池系统内的负压状态。收集废气首先进入生物滴滤池，部分亲水性污染物得到有效去除，随后生物过滤系统将剩余疏水性污染物等较难处理的有机污染物进行代谢分解，处理后的气体经由 15 米高排气筒集中排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要来自工程机械噪声，包括污水泵、污泥泵、鼓风机等设备运转过程中产生噪音。本项目设备选型时，选用性能优良、运行噪声小的设备，同时借助建筑物的遮挡及距离衰减作用减轻对环境的影响。

4.1.4 固（液）体废物

（1）栅渣、沉渣

栅渣、沉渣主要是由粗、细格栅及沉砂池部位产生，粗细格栅间及沉砂池的栅渣和沉渣，由城市管理委员会定时清运。

（2）泥饼

二沉池沉淀的污泥进入污泥浓缩池，部分回流入多段式 A²/O 池的厌氧段，提供活性污泥，剩余污泥和初沉池的污泥经过污泥脱水系统进行机械脱水处理。本项目污泥产生后随产随清，不进行贮存。本项目产生的污泥交由天津陆泓达物流有限公司进行外运（见附件 10），运输到天津金隅振兴环保科技有限公司、天津市彤泰科技有限公司及天津市裕川生物制品有限公司，进行综合利用，污泥接收协议见附件 4、附件 5 及附件 6。

（3）生活垃圾

本项目职工产生的生活垃圾，集中后由城市管理委员会及时清运。

4.2其他环境保护设施

4.2.1环境风险防范设施

该公司已重新修订了凯发新泉（天津）污水处理有限公司突发环境事件应急预案，并交于天津市北辰区生态环境保护综合行政执法支队进行了备案。（见附件 7）

4.2.2规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目废水、废气排放口已进行了排污口规范化，废水安装了在线监测装置。其中化学需氧量、氨氮、总磷在线监测设备已通过验收，总氮在线监测设备暂未验收。废水自动监测设备基本情况，见表4-1。

表 4-1 废水自动监测设备基本情况

设备名称	化学需氧量在线自动监测仪	氨氮在线在线自动监测仪	在线总磷/总氮 UV 一体机
设备出厂编号	A18020C08932	1801C031	829872
生产商	上海世禄仪器有限公司	上海世禄仪器有限公司	日本 TOA-DKK 公司
代理商	天津市红旗环保科技有限公司	天津市红旗环保科技有限公司	天津市红旗环保科技有限公司
生产许可证编号	沪制 01120009	沪制 01120009	沪制 01120009
环保产品认证编号	CCAEP-EP-2017-564	CCAEP-EP-2017-029	CCAEP-EP-2017-721
适用性检测报告	质（认）字 NO.2017-128	质（认）字 NO.2017-001	质（认）字 NO.2017-176 /质（认）字 NO.2018-021
设备型号	CODmax II	AMTAX Iter2C	NPW-160
测量项目	COD	氨氮	总磷/总氮
测试方法	重铬酸钾分光光度法	水杨酸分光光度法	过硫酸盐氧化钼酸铵分光光度法
量程	10-5000 mg/L	0.1-20 mg/L	0-10mg/L/0-50mg/L
对应排污口名称	污水总排放口	污水总排放口	污水总排放口
设备通过验收时间	2018 年 3 月	2018 年 3 月	2018 年 6 月/暂未验收
监测数据是否联网	是	是	是

4.2.3 本项目设计施工过程已考虑并落实了土壤及地下水相应的污染防治措施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施落实情况

根据建设单位提供资料，主要环保投资见表 4-2。

表 4-2 本项目主要环保投资

序号	环保设施名称	环保投资 (万元)	占环保投资的比例 (%)
1	废水配套设施	16612	97.71
2	废气配套设施	86	0.51
3	噪声防治	2	0.01
4	施工期环保措施	40	0.24
5	固体废物治理	200	1.18
6	厂区绿化	60	0.35
7	合计	17000	100

4.3.2 各种批复文件检查

本项目各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、试生产报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中由专人负责管理。

4.2.3 环评批复落实情况

表 4-3 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建成情况
1	认真落实施工期各项污染防治措施，做好施工期间的污染防治工作，按照《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》要求，加强建筑工地扬尘污染治理，并严禁夜间施工，减轻对周边环境的不利影响。	已落实，本项目在施工期，按照《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》要求，加强了建筑工地扬尘污染治理，无夜间施工。

2	<p>加强恶臭处理设施的运行管理，保证恶臭处理设施稳定有效运行，确保恶臭污染物硫化氢和氨气厂界浓度及臭气浓度达标排放。本项目整体厂界外设置 300 米卫生防护距离，在此范围内不得建设住宅、学校、医院、办公区等恶臭敏感的建筑。</p>	<p>已落实，本项目污水预处理区（细格栅、曝气沉砂池、生化池的厌氧及缺氧段）和污泥处置区（污泥泵房、污泥浓缩池、污泥脱水机房）加盖密闭，与一期工程共用一套生物过滴系统对恶臭进行处置。经监测，本项目废气净化设备排气筒出口中排放的氨气、硫化氢最大排放速率；臭气浓度最大浓度均符合天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的标准限值要求。</p> <p>无组织排放废气中氨气、硫化氢、臭气浓度、甲烷，均低于天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的标准限值要求。本项目整体厂界外设置 300 米卫生防护距离，在此范围内无建设住宅、学校、医院、办公区等恶臭敏感的建筑。</p>
3	<p>本项目采用倒置 A²/O 工艺进行污水处理；并对一期污水处理工艺进行提标改造，将原有 A²/O 工艺改造为倒置 A²/O 工艺，全厂处理后的出水，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中 A 标准要求，排入郎园引河，最终流入永定新河。</p>	<p>已落实，一期提标改造工程已于 2018 年 8 月通过环保竣工验收。本项目将原有 A²/O 工艺改造为倒置 A²/O 工艺(多段式 A²/O 工艺)，并采用反渗透膜进行过滤后排放，排入郎园引河，最终流入永定新河。经监测，本项目总排放口中的各项污染物，均符合天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的 A 排放标准的要求。</p>
4	<p>项目建设选用低噪声设备，合理布局，并对设备声源采取隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>已落实，本项目已采用墙体屏蔽、建筑隔声降噪，并设置减振降噪等措施削减噪声。经监测，本项目厂界四周昼间、夜间噪声声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类区的标准限值要求。</p>

5	<p>本项目产生的污泥必须进行安全、无害化处置。污水处理厂运营后，运营方须对产生的污泥进行鉴别，如属于危险废物，须委托有危险废物处理资质的单位进行处置；如为一般废物，委托天津振兴水泥有限公司处置。做好污泥外运过程中的环境管理，避免沿途洒漏造成二次污染。</p>	<p>已落实，该公司对一期项目产生的污泥已进行危废鉴别。经日常监测，本项目污泥符合《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB24188—2009）中的标准限值要求。本项目产生的污泥已进行安全、无害化处置，泥饼交由天津金隅振兴环保科技有限公司、天津市彤泰科技有限公司及天津市裕川生物制品有限公司外运，进行综合利用，污泥接收协议见附件 4、附件 5 及附件 6。</p> <p>本项目污泥交由天津陆泓达物流有限公司进行外运，运输到指定地点进行合法处理（见附件 10）。</p>
6	<p>严格落实本报告书提出的环境污染事故的预防和控制措施及应急预案。</p>	<p>已落实，该公司已制定了环保管理制度及突发环境事件应急预案。其中突发环境事件应急预案已交于天津市北辰区生态环境保护综合行政执法支队进行了备案。（见附件 7）</p>
7	<p>按照津环保监理[2002]71 号文件《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》的要求，做好本项目排污口规范化建设，建立在线监测平台，在污水进出口分别设立流量计和在线监测装置。</p>	<p>已落实，该公司一期项目已按照津环保监理[2002]71 号文件《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》的要求，做好了排污口规范化建设。本项目排污口均依托一期工程。（见附图 4）</p>

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

凯发新泉（天津）污水处理有限公司拟投资 24694.56 万元人民币（约合 3883.95 万美元）对天津北辰大双污水处理厂进行扩建改造，扩建污水处理厂规模 4.0 万 m³/d，出水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准的要求，并对一期项目原有污水系统进行改造，改造后的天津北辰大双污水处理厂（日处理能力 8 万立方米每天）出水水质将全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准的要求。拟建项目完成后，天津北辰大双污水处理厂污水处理能力将从现有的 4 万 m³/d 增加至 8 万 m³/d，达标后的出水排至郎园引河。拟建项目建设周期为 2016 年 1 月至 2017 年 12 月。

产业政策及规划选址符合性

拟建项目为城镇污水处理厂的建设，污水处理采用倒置 A²/O 与超滤系统相结合的工艺，扩建项目建成后将达到 4 万 m³/d 的污水处理能力，全厂将达到 8 万 m³/d 的污水处理能力，出水将全部执行《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准。经查阅《外商投资指导目录（2015 年修订）》，拟建项目属于鼓励类的第九大类“水利、环境和公共设施管理业”中第 4 项“污水、垃圾处理厂，危险废物处理处置厂（焚烧厂、填埋场）及环境污染治理设施的建设、经营”的范畴；《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》中，拟建项目属于鼓励类的第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 项““三废”综合利用及治理工程”。

综上，拟建项目符合当前国家及地方相关产业政策。

根据《天津市北辰区双街镇总体规划》（2006-2020 年）中的排水工程规划目标：镇区镇区外规划一座污水处理厂（再生水厂）。结合镇区建设完善现有排水系统，实现雨污分流；《天津高端装备产业园（原名为天津市北辰区大张庄综合改革试验区）控制性详细规划》中明确在镇区以外规划一座污水处理厂（含再生水厂）。镇区内的生活废水、污水由规划的污水管网输送至污水处理厂进行集中处理后排入地表水体。

此次改扩建的北辰区大双污水处理厂的设计规模为 4 万 m³/d，本项目改扩建后的污水处理能力可以同时收纳两个镇的污水。同时，根据天津市规划局北辰分局下达的《天津市规划局行政许可事项-规划条件通知书》规划证明，因此，本项目建设是与《天津市北辰区双街镇总体规划》与《天津高端装备产业园（原名为天津市北辰区大张庄综合

改革试验区）控制性详细规划》相符合的。

综上，拟建项目符合《天津市北辰区双街镇总体规划》、《天津高端装备产业园（原名为天津市北辰区大张庄综合改革试验区）控制性详细规划》，符合北辰区的土地利用规划。

建设项目环境可行性

拟建项目符合国家产业政策，项目选址符合地区功能规划。拟建项目污水处理工艺处于国内、国际先进水平，自动化程度高，经同工艺的污水处理厂的实践证明效果显著。拟建项目对恶臭气体应采取了有效的治理措施，经处理后的恶臭气体可实现厂界达标；污水处理厂进水中生活污水所占比例达 75%以上，出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 DB12/599-2015》中的 A 排放标准；厂界噪声可实现达标；固体废物可做到合理处置。拟建项目建成并投入运行后对环境的负面影响可以控制在国家环保标准规定的限值内，并具有环境正效益。

综上，拟建项目在落实本环评中各项环保措施，并采取有效的工程除臭措施的前提下，具备环境可行性。

5.2 建设项目环评报告书的建议

- (1) 建议恶臭气体的治理选用生物除臭系统；
- (2) 在设计上严格落实各项环保措施。项目加强日常管理，防止跑、冒、滴、漏等现象的发生；
- (3) 对主要设备定期检修，防止由于设备老化造成污水非正常排放事故的发生；
- (4) 当地环境保护管理部门应制定工业污染控制计划，对排入拟建项目的污染大户、重点企业应加强巡视抽查；项目业主实时监控污水处理厂进水水质，发现异常时，应及时向当地环境保护管理部门反映，对超标排放的企业进行纠正和处罚。

5.3 审批部门审批决定

天津市北辰区行政审批局《关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书的批复》（津辰审环[2016]53 号），见附件 1。

天津市北辰区行政审批局《关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第一阶段）噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（津辰审环验[2018]2 号），见附件 2。

6、验收执行标准

6.1 出水验收监测执行标准

本项目出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的 A 排放标准的要求，具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 城镇污水处理厂水污染物排放标准

序号	项目	单位	A 标准限值	执行标准
1	pH	无量纲	6~9	DB12/599-2015 中的 A 标准
2	悬浮物（SS）	mg/L	5	
3	色度（稀释倍数）	—	15	
4	化学需氧量（COD）	mg/L	30	
5	生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	6	
6	氨氮 ^注 （以 N 计）	mg/L	1.5（3.0）	
7	总氮（以 N 计）	mg/L	10	
8	总磷（以 P 计）	mg/L	0.3	
9	石油类	mg/L	0.5	
10	动植物油	mg/L	1.0	
11	粪大肠菌群数	个/L	1000	
12	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	
13	六价铬	mg/L	0.05	
14	苯胺类	mg/L	0.1	
15	总氰化物	mg/L	0.2	
16	总铬	mg/L	0.1	
17	铅	mg/L	0.05	
18	镉	mg/L	0.005	
19	汞	mg/L	0.001	
20	砷	mg/L	0.05	
21	烷基汞	mg/L	不得检出	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

6.2 废气验收监测执行标准

本项目废气排放执行天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）及天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中相关标准限值，具体限值分别见表 6-2、表 6-3、表 6-4。

表 6-2 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值

序号	控制项目	排气筒高度, m	最高允许排放速率, kg/h	污染物排放监控位置
1	氨气	15	0.60	车间或生产设施排气筒
2	硫化氢	15	0.06	
3	臭气浓度	≥15	1000（无量纲）	

表 6-3 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值

序号	控制项目	单位	标准值	污染物排放监控位置
1	氨气	mg/m ³	0.20	周界
2	硫化氢	mg/m ³	0.02	
3	臭气浓度	无量纲	20	

表 6-4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度

序号	控制项目	三级标准
1	甲烷（厂区最高体积浓度%）	1

注：甲烷监测点设于厂区内浓度最高点。

6.3 噪声验收监测执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类，具体标准限值见表 6-5。

表 6-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境 功能区类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50

7、验收监测内容

7.1 验收监测点位及频次

7.1.1 废水监测点位与频次

表 7-1 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
总进水口	pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂、六价铬、苯胺类、总氰化物、总铬、铅、镉、汞、砷、烷基汞	2 周期，4 次/周期
总排放口		

7.1.2 废气监测点位与频次

表 7-2 废气监测点位、项目与频次

监测点位	监测项目	监测频次
废气净化设备排气筒进、出口	氨气	2 周期；4 次/周期
	硫化氢	
	臭气浓度	
厂界上风向 1 个监测点 A， 下风向 3 个监测点 B、C、D	氨气	2 周期；4 次/周期
	硫化氢	
	臭气浓度	
污泥浓缩池上风向 E、 下风向 F、G、H	甲烷	2 周期；4 次/周期

7.1.3 噪声监测点位与频次

- (1) 点位布设：沿厂界外 1 米，共布设 4 个监测点。
- (2) 监测频次：每个测点，每周期测 3 次（昼间 2 次，夜间 1 次），共测 2 周期。

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法及依据

表 8-1 废水监测分析方法及依据

污染物	分析方法	依据
pH 值	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》	GB/T 6920-1986
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901-1989
色度	《水质 色度的测定》	GB/T 11903-1989
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828-2017
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》	HJ 505-2009
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ535-2009
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	HJ 636-2012
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T 11893-1989
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	HJ 637-2012
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》	HJ 637-2012
粪大肠菌群数	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行）》	HJ/T 347-2007
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	GB/T 7494-1987
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	GB/T 7467-1987
苯胺类	《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》	GB/T 11889-1989
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》	HJ 484-2009
总铬	火焰原子吸收法（总铬的测定）	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）
铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）
镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）

汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	HJ 694-2014
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	HJ 694-2014
烷基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》	GB/T 14204-93

8.1.2 废气监测分析方法及依据

表 8-2 废气监测分析方法及依据

污染因子	分析方法	依据
氨气	纳氏试剂分光光度法	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）
臭气浓度	三点比较式臭袋法	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993
甲烷	气相色谱法	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017

8.1.3 噪声监测分析方法及依据

监测方法：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中第 5 部分监测方法。

8.2 监测仪器

8.2.1 废气监测仪器

表 8-3 废气监测仪器

序号	项目	仪器型号	出厂编号
1#	氨气	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q31511209
	硫化氢		
2#	氨气	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q31515123
	硫化氢		
3#	氨气	崂应 2050 型环境空气综合采样器	Q06000120
	硫化氢		
4#	氨气	崂应 2050 型环境空气综合采样器	Q06000255
	硫化氢		

8.2.2 废水监测仪器

表 8-4 废水监测仪器

序号	检测项目	仪器名称及型号	出厂编号
1#	pH	PHS-3E pH 计	600710N0017060112
2#	悬浮物	电子天平 MSA125P-1CE-DI	33401811
3#	色度	——	——
4#	化学需氧量	——	——
5#	生化需氧量	液晶生化培养箱 LRH-150	8180186
6#	氨氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	24-1650-01-0986
7#	总氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	24-1650-01-0986
8#	总磷	可见分光光度计 722G	71214090070
9#	动植物油类	红外测油仪 MH-6 型	6104150622
10#	石油类	红外测油仪 MH-6 型	6104150622
11#	粪大肠菌群	电热恒温培养箱 DHP-9032 型	AZT09196429
12	阴离子表面活性剂	722G 可见分光光度计	71214090070
13	六价铬	722G 可见分光光度计	71214090070
14	苯胺类	722G 可见分光光度计	71214090070
15	总氰化物	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	24-1650-01-0986
16	总铬	722G 可见分光光度计	71214090070
17	铅	PinAAcle 900Z 石墨炉原子吸收分光光度计	PZBS15122101
18	镉	PinAAcle 900Z 石墨炉原子吸收分光光度计	PZBS15122101
19	汞	AFS-2202E 原子荧光光度计	2202E/214904
20	砷	AFS-2202E 原子荧光光度计	2202E/214904
21	烷基汞	气相色谱仪	CN12531045

8.2.3 噪声监测仪器

表 8-5 噪声监测仪器

序号	检测项目	仪器名称及型号	出厂编号
1#	噪声	AWA5688 型多功能声级计	00312845

8.3 人员资质

采样分析人员均持证上岗。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证和质量控制，根据 HJ/T 397-2007《固定源废气检测规范》、GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》、HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》要求，监测过程严格按照该导则中有关规定来布置监控点位、分析样品。

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质 采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的质量保证与质量控制技术要求。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

在验收期间，本项目生产设备运行正常，符合验收监测规范要求（见附件 3）。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表 9-1 废水监测结果

（单位：pH 无量纲、mg/L）

监测时间	监测项目	监测结果										执行标准限值
		总进水口				日均值	总排放口				日均值	
		1	2	3	4		1	2	3	4		
2020.05.18	pH 值	7.28	7.22	7.16	7.24	—	7.08	7.04	7.14	7.11	—	6~9
	悬浮物	128	142	184	161	154	4	4	4	4	4	5
	色度	80	80	160	80	—	4	4	2	2	—	15
	化学需氧量	358	377	362	368	366	24	21	22	20	22	30
	生化需氧量	163	184	162	171	170	4.9	5.2	5.0	5.0	5.0	6
	氨氮	23.7	26.4	24.8	25.9	25.2	0.195	0.262	0.248	0.238	0.236	1.5 (3.0)
	总氮	52.7	56.3	55.4	53.5	54.5	9.32	9.88	9.78	9.64	9.66	10
	总磷	6.14	5.94	6.31	6.43	6.20	0.072	0.064	0.076	0.086	0.074	0.3
	动植物油类	1.25	1.23	1.19	1.20	1.22	0.33	0.36	0.39	0.35	0.36	1.0
	石油类	0.85	0.83	0.72	0.78	0.80	0.24	0.25	0.27	0.31	0.27	0.5

	粪大肠菌群数	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1000 个	
	阴离子表面活性剂	1.15	1.29	1.18	1.26	1.22	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3	
	六价铬	0.010	0.006	0.008	0.007	0.008	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	
	苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	
	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	
	总铬	0.048	0.044	0.051	0.041	0.046	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.1	
	铅	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	0.05
	镉	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	0.005
	汞	1.20×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	7.60×10 ⁻⁴	9.50×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	1.10×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻⁴	1.50×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻⁴	0.001	
	砷	3.0×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	7.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	0.05	
	烷基汞	甲基汞	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	不得检出
乙基汞		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	不得检出	
2020.05.19	pH 值	7.32	7.26	7.25	7.29	—	7.16	7.09	7.12	7.18	—	6~9	
	悬浮物	157	144	165	192	164	4	4	4	4	4	5	
	色度	80	80	80	160	—	4	4	4	2	—	15	
	化学需氧量	380	363	371	357	368	24	23	20	19	22	30	
	生化需氧量	194	181	192	180	187	4.5	4.8	4.8	4.9	4.8	6	
	氨氮	27.4	25.8	26.9	24.8	26.2	0.182	0.158	0.172	0.139	0.163	1.5 (3.0)	
	总氮	60.4	56.6	58.3	54.7	57.5	9.80	9.64	9.78	9.54	9.69	10	
	总磷	5.46	5.14	5.26	5.02	5.22	0.083	0.067	0.076	0.089	0.079	0.3	
	动植物油类	1.30	1.27	1.26	1.25	1.27	0.39	0.37	0.33	0.36	0.36	1.0	
	石油类	0.88	0.86	0.82	0.80	0.84	0.23	0.26	0.28	0.24	0.25	0.5	

	粪大肠菌群数	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1000 个
	阴离子表面活性剂	1.30	1.32	1.28	1.24	1.28	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3
	六价铬	0.050	0.036	0.043	0.055	0.046	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
	苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2
	总铬	0.050	0.036	0.043	0.055	0.046	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.1
	铅	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	0.05
	镉	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	0.005
	汞	9.6×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻³	9.2×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	9.4×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	0.001
	砷	3.4×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	8.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	9.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	0.05
	烷基汞	甲基汞	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
乙基汞		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	不得检出

备注：XXXL，L 表示低于检出限，L 前数字代表检出限值；<XXX，表示低于方法检出限。

监测结果分析：

经监测，该公司总排放口中 pH 值范围为：7.04~7.18、悬浮物最大日均值为：4mg/L、色度范围值为：2~4、化学需氧量最大日均值为：22mg/L、生化需氧量最大日均值为：8.2mg/L、氨氮最大日均值为：0.236mg/L、总氮最大日均值为：9.69mg/L、总磷最大日均值为：0.079mg/L、动植物油类最大日均值为：0.36mg/L、石油类最大日均值为：0.32mg/L、粪大肠菌群最大日均值为：未检出、阴离子表面活性剂最大日均值为：0.05L、六价铬最大日均值为：0.004L、苯胺类最大日均值为：0.03L、总氰化物最大日均值为：0.004L、总铬最大日均值为：0.004L、铅最大日均值为：1×10⁻³L、镉最大日均值为：1.0×10⁻⁴L、汞最大日均值为：1.0×10⁻⁴mg/L、砷最大日均值为：9.0×10⁻⁴mg/L、甲基汞最大日均值为：<10ng/L、乙基汞最大日均值为：<20ng/L，均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的 A 排放标准的要求。

9.2.1.2 废气

固定污染源废气监测结果，见表 9-2。

表 9-2 固定污染源废气的监测结果（臭气浓度：无量纲）

采样日期	监测频次	监测点位	监测项目	标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 标准限值 (kg/h)
2020.05.18	1	废气净化 设备排气 筒进口	氨气	13335	43.6	0.58	--
			硫化氢		8.57	0.11	--
			臭气浓度		1738	--	--
		废气净化 设备排气 筒出口	氨气	10569	6.13	0.06	0.60
			硫化氢		1.08	0.01	0.06
			臭气浓度		417	--	1000
	2	废气净化 设备排气 筒进口	氨气	11826	38.4	0.45	--
			硫化氢		8.12	0.09	--
			臭气浓度		2344	--	--
		废气净化 设备排气 筒出口	氨气	10392	4.49	0.05	0.60
			硫化氢		0.965	0.01	0.06
			臭气浓度		417	--	1000
	3	废气净化 设备排气 筒进口	氨气	11927	40.4	0.48	--
			硫化氢		8.60	0.10	--
			臭气浓度		1738	--	--
		废气净化 设备排气 筒出口	氨气	10829	5.15	0.06	0.60
			硫化氢		1.01	0.01	0.06
			臭气浓度		309	--	1000
	4	废气净化 设备排气 筒进口	氨气	12467	46.8	0.58	--
			硫化氢		9.59	0.12	--
			臭气浓度		1738	--	--
废气净化 设备排气 筒出口		氨气	10115	7.00	0.07	0.60	
		硫化氢		1.18	0.01	0.06	
		臭气浓度		309	--	1000	
1	废气净化 设备排气 筒进口	氨气	11239	43.8	0.49	--	
		硫化氢		9.28	0.10	--	
		臭气浓度		2344	--	--	

采样日期	监测频次	监测点位	监测项目	标干流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 标准限值 (kg/h)
2020.05.19		废气净化 设备排气 筒出口	氨气	10774	5.64	0.06	0.60
			硫化氢		1.05	0.01	0.06
			臭气浓度		550	--	1000
	2	废气净化 设备排气 筒进口	氨气	12107	42.0	0.51	--
			硫化氢		8.63	0.10	--
			臭气浓度		2344	--	--
		废气净化 设备排气 筒出口	氨气	10757	4.98	0.05	0.60
			硫化氢		1.00	0.01	0.06
			臭气浓度		550	--	1000
	3	废气净化 设备排气 筒进口	氨气	11696	39.0	0.46	--
			硫化氢		8.03	0.09	--
			臭气浓度		1738	--	--
		废气净化 设备排气 筒出口	氨气	10706	3.73	0.04	0.60
			硫化氢		0.930	0.01	0.06
			臭气浓度		309	--	1000
	4	废气净化 设备排气 筒进口	氨气	11240	45.9	0.52	--
			硫化氢		9.69	0.11	--
			臭气浓度		1738	--	--
	废气净化 设备排气 筒出口	氨气	10628	6.61	0.07	0.60	
		硫化氢		1.30	0.01	0.06	
		臭气浓度		417	--	1000	

监测结果分析：

废气净化设备排气筒出口中排放的氨气最大排放速率为0.07kg/h；硫化氢最大排放速率为0.01kg/h；臭气浓度最大浓度为550，均符合天津市《恶臭污染物排放标准》

（DB12/059-2018）中相关标准限值要求。

9.2.1.2废气

监测期间气象条件，见表 9-3；无组织废气监测结果，表 9-4。

表 9-3 监测期间气象条件

监测时间	监测频次	温度（℃）	风速（m/s）	气压（kPa）	主导风向	天气状况
2020.05.18	1	19	1.5	100.7	西北风	晴
	2	22	1.4	100.4		
	3	25	1.4	100.1		
	4	23	1.7	100.2		
2020.05.19	1	20	1.9	100.7	西北风	晴
	2	23	1.6	100.4		
	3	27	1.7	100.0		
	4	25	2.0	100.1		

表 9-4 厂界无组织废气监测结果 [单位：mg/m³；臭气浓度：无量纲]

监测日期	监测频次	监测项目	监测点位				排放浓度标准限值
			上风向 A	下风向 B	下风向 C	下风向 D	
2020.05.18	1	氨气	0.020	0.048	0.040	0.034	0.20
		硫化氢	2.53×10 ⁻³	7.30×10 ⁻³	5.56×10 ⁻³	4.63×10 ⁻³	0.02
		臭气浓度	<10	16	14	12	20
	2	氨气	0.013	0.041	0.026	0.019	0.20
		硫化氢	1.96×10 ⁻³	7.16×10 ⁻³	5.51×10 ⁻³	4.09×10 ⁻³	0.02
		臭气浓度	<10	15	13	11	20
	3	氨气	0.015	0.031	0.028	0.024	0.20
		硫化氢	2.23×10 ⁻³	6.78×10 ⁻³	5.95×10 ⁻³	4.38×10 ⁻³	0.02
		臭气浓度	<10	16	13	12	20
	4	氨气	0.025	0.047	0.040	0.029	0.20
		硫化氢	1.74×10 ⁻³	6.49×10 ⁻³	5.19×10 ⁻³	4.11×10 ⁻³	0.02
		臭气浓度	<10	15	12	<10	20
2020.05.19	1	氨气	0.024	0.050	0.038	0.032	0.20
		硫化氢	1.71×10 ⁻³	5.58×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	0.02
		臭气浓度	<10	15	13	11	20
	2	氨气	0.030	0.056	0.051	0.039	0.20
		硫化氢	2.10×10 ⁻³	6.95×10 ⁻³	5.53×10 ⁻³	4.47×10 ⁻³	0.02

		臭气浓度	<10	16	14	12	20
	3	氨气	0.012	0.035	0.028	0.021	0.20
		硫化氢	1.52×10^{-3}	7.42×10^{-3}	5.62×10^{-3}	4.79×10^{-3}	0.02
		臭气浓度	<10	16	15	13	20
	4	氨气	0.022	0.052	0.039	0.034	0.20
		硫化氢	2.47×10^{-3}	6.89×10^{-3}	6.06×10^{-3}	4.14×10^{-3}	0.02
		臭气浓度	<10	16	15	12	20

监测结果分析：

经监测，厂界无组织排放废气中氨气最大值为 0.056mg/m^3 ；硫化氢最大值为 $7.42 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ；臭气浓度最大值为 16，均低于天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的标准限值要求。

表 9-5 厂区内无组织甲烷监测结果 (单位：%)

监测日期	监测频次	监测项目	监测点位				排放浓度标准限值
			上风向 E	下风向 F	下风向 G	下风向 H	
2020.05.18	1	甲烷	5.32×10^{-5}	5.88×10^{-5}	8.12×10^{-5}	9.80×10^{-5}	1.0
	2	甲烷	1.82×10^{-5}	4.06×10^{-5}	3.50×10^{-5}	5.04×10^{-5}	1.0
	3	甲烷	6.44×10^{-5}	5.88×10^{-5}	6.44×10^{-5}	8.82×10^{-5}	1.0
	4	甲烷	3.08×10^{-5}	4.76×10^{-5}	6.86×10^{-5}	1.05×10^{-4}	1.0
2020.05.19	1	甲烷	2.80×10^{-5}	2.80×10^{-5}	3.08×10^{-5}	4.48×10^{-5}	1.0
	2	甲烷	2.66×10^{-5}	5.18×10^{-5}	1.12×10^{-4}	2.66×10^{-5}	1.0
	3	甲烷	2.80×10^{-5}	5.18×10^{-5}	9.66×10^{-5}	3.22×10^{-5}	1.0
	4	甲烷	4.62×10^{-5}	5.04×10^{-5}	1.16×10^{-4}	1.05×10^{-4}	1.0

监测结果分析：

经监测，厂区内无组织排放废气中甲烷最大值为 $1.16 \times 10^{-4}\%$ ，均低于天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的标准限值要求。

9.2.1.3 厂界噪声

表 9-6 厂界环境噪声监测结果 (单位: dB(A))

监测日期	序号	监测点位	监测结果			主要声源
			上午	下午	夜间	
2020.05.18	1#	厂界东侧外一米	47	49	46	工业
	2#	厂界南侧外一米	43	43	45	工业
	3#	厂界西侧外一米	57	56	49	工业
	4#	厂界北侧外一米	54	53	48	工业
2020.05.19	1#	厂界东侧外一米	49	49	47	工业
	2#	厂界南侧外一米	43	45	46	工业
	3#	厂界西侧外一米	53	55	49	工业
	4#	厂界北侧外一米	52	53	47	工业

监测结果分析:

经监测, 该公司厂界四周昼间噪声声级范围在 43~55dB(A)之间, 夜间噪声声级范围在 45~49dB(A)之间均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区的标准限值要求, 达标排放。

9.2.1.4 污染物总量计算结果

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及该项目特征污染物及天津市环境保护科学研究院编写的《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书》，本项目验收确定的总量控制污染因子为：废水中的化学需氧量、氨氮。污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

(1) 废水

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：排放总量（吨/年）；

C：排放日均值浓度（毫克/升）；

Q：废水年排放量（立方米/年）；

本项目污染物排放总量：根据环评及企业提供的资料，各污染物具体排放总量见表 9-6。

污水处理设施进口：

化学需氧量平均排放浓度为 367mg/L；氨氮平均排放浓度为 25.7mg/L。

污水处理设施出口：

化学需氧量平均排放浓度为 22mg/L；氨氮平均排放浓度为 0.199mg/L。

本项目污水排放量为 1204.5 万 t/a，全厂最大污水处理量为 2920 万 t/a。

表 9-7 废水主要污染物排放总量统计表

统计值	化学需氧量 (t/a)	氨氮 (t/a)
环评批复全厂污染物削减总量	7300	647.2
本项目污染物产生量	4421	309.6
本项目污染物自身削减量	4156	307.2
全厂污染物削减总量	10074	744.6

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

经监测结果统计，本项目在验收期间污水处理设施进、出口中化学需氧量的净化效率为 93.3%~94.7%、氨氮的净化效率为 99.0%~99.4%。

9.2.2.2 废气治理设施

经监测结果统计，本项目在验收期间废气净化设备排气筒进、出口中氨气的净化效率为 87.5%~91.3%、硫化氢的净化效率为 88.9%~91.7%。

10.验收监测结论及建议

10.1 结论

10.1.1 废水

本项目总排放口中 pH 值、色度的范围值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、六价铬、苯胺类、总氰化物、总铬、铅、镉、汞、砷、甲基汞、乙基汞的最大日均值，均符合天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的 A 排放标准的要求。

10.1.2 废气

本项目废气净化设备排气筒出口中排放的氨气、硫化氢最大排放速率及臭气浓度最大浓度均符合天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的标准限值要求。

本项目厂界无组织排放废气中氨气、硫化氢、臭气浓度，均低于天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的标准限值要求。厂区内无组织排放废气中甲烷最大值，均低于天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的标准限值要求。

10.1.3 噪声

本项目厂界四周昼间、夜间噪声声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类区的标准限值要求。

10.1.4 固体废物

本项目职工产生的生活垃圾，粗细格栅间及沉砂池的栅渣和沉渣，由城市管理委员会定时清运。

本项目污泥产生后随产随清，不进行贮存。本项目产生的污泥交由天津陆泓达物流有限公司进行外运（见附件 10），运输到天津金隅振兴环保科技有限公司、天津市彤泰科技有限公司及天津市裕川生物制品有限公司，进行综合利用。（污泥接收协议见附件 4、附件 5 及附件 6）

10.1.5 总量核算

在验收监测期间，本项目生产设备运行正常，符合验收监测规范要求（见附件 3）。经检测报告数据核算后，全厂污染物削减总量：化学需氧量 10074 吨/年、氨氮 744.6 吨/年，均符合环评批复中的总量要求。

10.2 建议

(1) 加强职工的环保意识，强化企业清洁生产管理，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各种污染物的产生，减少环境污染。

(2) 加强对各生产工序的监控和管理，杜绝环境污染事故的发生。

(3) 定期检查环保设施的运行情况，确保正常有效运行。

(4) 加强污水厂运营管理，减轻恶臭气体排放、保证出水稳定达标。

(5) 企业应根据排污许可证要求开展自行监测，确保达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程项目(第二阶段)				项目代码		4620 污水处理及其再生利用		建设地点		天津市北辰区大张庄镇大兴庄村南侧 350m 的空地处				
	行业类别（分类管理名录）		96 生活污水集中处理				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建√ <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力		40000m ³ /d				实际生产能力		40000m ³ /d		环评单位		天津市环境保护科学研究院				
	环评文件审批机关		天津市北辰区行政审批局				审批文号		津辰审环[2016]第 53 号		环评文件类型		报告书				
	开工日期		2019 年 3 月				竣工日期		2020 年 3 月		排污许可证申领时间						
	环保设施设计单位		中国电子工程设计院有限公司				环保设施施工单位		中国电子工程设计院有限公司		本工程排污许可证编号		911201136974071686001U				
	验收单位		天津市清源环境监测中心				环保设施监测单位		天津市清源环境监测中心		验收监测时工况		82.5%				
	投资总概算（万元）		17327.4				环保投资总概算（万元）		17327.4		所占比例（%）		100				
	实际总投资（万元）		17000				实际环保投资（万元）		17000		所占比例（%）		100				
	废水治理（万元）		16612	废气治理（万元）		86	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		200	绿化及生态（万元）		60	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		40000m ³ /d				新增废气处理设施能力				年平均工作时		8760h/a					
运营单位			凯发新泉（天津）污水处理有限公司				运营单位社会统一信用代码			911201136974071686			验收时间		2020 年 05 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水		1460			1204.5		1204.5			2664.5	2920		+1204.5			
	化学需氧量			22	30	4421	4156	265			642			+265			
	氨氮			0.199	1.5 (3.0)	309.6	307.2	2.4			5.8			+2.4			
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附图 1



附图 1 项目地理位置图

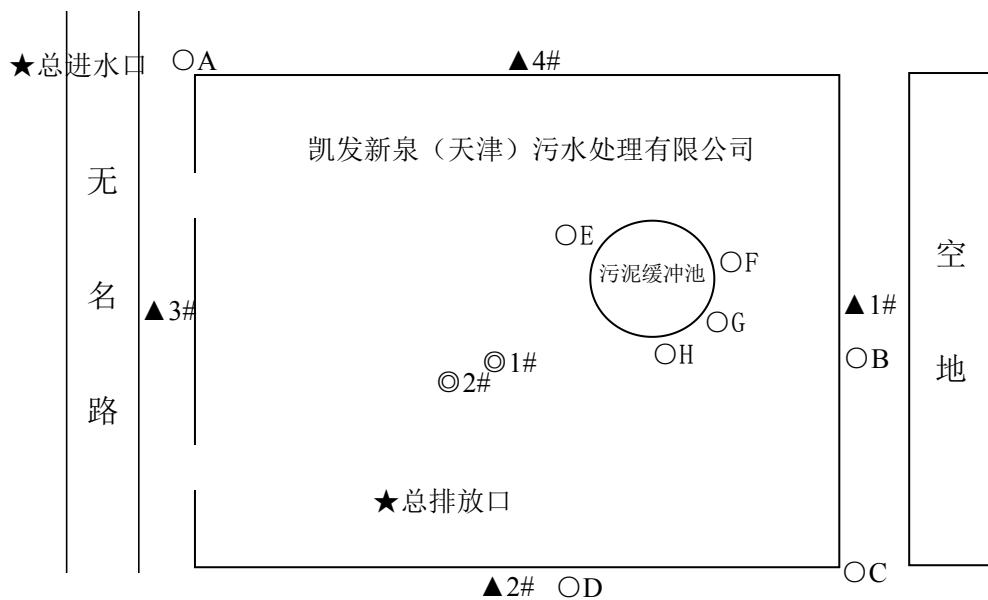
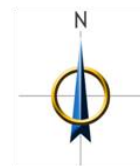
★ 为项目具体位置

附图 2



附图 2 本项目周围环境简图

附图 3:



验收监测点位示意图

- : 无组织废气排放检测点位
- ◎: 有组织废气排放检测点位
- ★: 废水检测点位图
- ▲: 噪声检测点位

附图 4:



施工期环保措施



污泥转运车



在线监测设备



超滤车间



反渗透膜



曝气沉砂池



污泥浓缩池



污水排污口规范化



废气排污口规范化

天津市北辰区行政审批局文件

津辰审环[2016]第 53 号

关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书的批复

凯发新泉（天津）污水处理有限公司：

你公司呈报的《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书的请示》、天津市北辰区水务局《关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书预审意见》、天津市环境工程评估中心《关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告[2016]11号）以及天津市环境保护科学研究院编制的《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程环境影响报告书》（编号：H-201505-A-FB-43）等材料收悉。现批复如下：

一、凯发新泉（天津）污水处理有限公司拟投资 24694.56 万元人民币，选址于北辰区大张庄镇大兴庄村南侧，北辰大双污水处

理厂一期工程东侧扩建二期工程，项目占地面积约 41431.5m²。本项目工程内容主要建设：粗格栅及污水提升泵房、细格栅及沉砂池、混合反应池、初沉池、多段 A²/O 生物池、二沉池配水井及污泥泵房、二沉池、中间提升泵房、反硝化生物池、活性砂滤池、臭氧消毒池、鼓风机房及变电站、污泥均质池、深床滤池、污泥脱水机房与加氯加药间等；办公室、实验室等辅助工程依托一期项目。

本项目采用倒置 A²/O 工艺进行污水处理；并对一期污水处理工艺进行提标改造，将原有 A²/O 工艺改造为倒置 A²/O 工艺，并增加精细格栅、反硝化生物滤池、超滤系统、臭氧消毒池等设施，其他无变化。本项目改造完成后天津北辰大双污水处理厂（日处理能力 8 万立方米）出水水质将全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准要求，排入郎园引河，最终流入永定新河。拟建项目完成后，天津北辰大双污水处理厂污水处理能力将从现有的 4 万 m³/d 增加至 8 万 m³/d。

2016 年 2 月 24 日至 2016 年 3 月 8 日，我局将本项目环境影响评价有关信息在北辰政务网进行了公示，根据环境影响报告书结论，天津市环境工程评估中心技术评估报告意见及公众反馈意见，本项目为环保基础设施建设项目，符合国家产业政策，选址符合地区总体规划，项目采用的处理工艺基本能够保证出水达标，在严格落实报告书提出的各项环保治理措施和加强环境管理条件下，各类污染物经治理后可实现达标排放，对环境的负面影响可

满足目前地区环境管理的要求，对该地区排入受纳水体的主要水污染物总量将会大幅削减，本项目建设具备环境可行性。经研究，同意本项目建设。

二、项目在建设和运营过程中应对照环境影响报告书认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1. 认真落实施工期各项污染防治措施，做好施工期间的污染防治工作，按照《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》要求，加强建筑工地扬尘污染治理，并严禁夜间施工，减轻对周边环境的不利影响。

2. 加强恶臭处理设施的运行管理，保证恶臭处理设施稳定有效运行，确保恶臭污染物硫化氢和氨气厂界浓度及臭气浓度达标排放。本项目整体厂界外设置 300 米卫生防护距离，在此范围内不得建设住宅、学校、医院、办公区等对恶臭敏感的建筑。

3. 本项目采用倒置 A²/O 工艺进行污水处理；并对一期污水处理工艺进行提标改造，将原有 A²/O 工艺改造为倒置 A²/O 工艺，全厂处理后的出水，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准要求，排入郎园引河，最终流入永定新河。

4. 项目建设选用低噪声设备，合理布局，并对设备声源采取隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声达标。

5. 本项目产生的污泥必须进行安全、无害化处置。污水处理厂投入运营后，运营方须对产生的污泥进行鉴别，如属于危险废

物，须委托有危险废物处理资质的单位进行处置；如为一般废物，委托天津振兴水泥有限公司处置。做好污泥外运过程中的环境管理，避免沿途洒漏造成二次污染。

6. 严格落实本报告书提出的环境污染事故的预防和控制措施及应急预案。

7. 依照津环保监理[2002]71号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及津环保监测[2007]57号文件《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》的要求，做好本项目排污口规范化建设，建立在线监测平台，在污水进出口分别设立流量计和在线监测装置。

三、本项目建成后全厂污染物削减总量为：COD 7300 吨/年、氨氮 647.2 吨/年。

四、项目建设应严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”管理制度，项目竣工后 15 日内提出试生产申请，试生产 3 个月内完成验收，经验收合格后项目方可正式投入运营。

五、项目应执行以下标准：

《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；

《工业企业设计卫生标准》(TJ-36-79)；

《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)；

《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类；

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类；

《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准;

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类;

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
(GB18599-2001)。



二〇一六年三月十六日

天津市北辰区行政审批局文件

津辰审环验[2018]2号

关于天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第一阶段）噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函

凯发新泉（天津）污水处理有限公司：

你公司报送的《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第一阶段）噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收申请》、天津市清源环境监测中心《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第一阶段）噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收监测报告》及相关验收材料收悉。我局对该项目噪声、固体废物污染防治设施进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，现函复如下：

一、凯发新泉（天津）污水处理有限公司实际总投资 7367.2 万元，在位于北辰区大张庄镇大兴庄村南侧 350m，大双污水处理

厂现址，建设天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第一阶段）。该阶段提标改造工程在原有一期A²/O工艺末端增加中途提升泵房、高密沉淀池、精细格栅、曝气生物滤池、超滤系统、臭氧消毒池等设施。第一阶段建成后全厂出水将全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准，排入郎园引河，最终流入永定新河，其中噪声及固体废物污染防治设施环保投资310万元。该项目环评审批中，扩建工程污水处理规模由现有4万m³/d增加至8万m³/d，尚未开工建设。二期扩建改造工程（第一阶段）于2017年3月开工建设，2017年12月竣工并投入试运行。

二、天津市清源环境监测中心《天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（第一阶段）噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收监测报告》验收结论表明：

（一）厂界四周昼间、夜间噪声声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区的标准限值要求。

（二）本阶段项目职工产生的生活垃圾、粗细格栅间及沉砂池的栅渣和沉渣，由环卫部门定时清运。本阶段项目产生的泥饼由天津陆泓达物流有限公司随产随清，不进行贮存；交由天津振兴水泥有限公司及天津市彤泰成科技有限公司进行综合利用。

三、建设单位已编制了《凯发新泉（天津）污水处理有限公司突发环境事件应急预案》，并已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求报送天津市北辰区环境监察支队备案。

四、2018年7月13日至2018年7月26日，我局将该项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收行政许可受理信息在北辰区政府信息公开网进行了公示。该项目环境保护手续齐全，基本落实了环境影响报告书及批复文件提出的污染防治措施，根据环保验收监测报告结论，同意该项目噪声、固体废物污染防治设施通过竣工环境保护验收。

五、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中有关要求，须将验收监测报告及相关档案资料存档备查；同时，你公司应切实履行各项承诺，严格落实环境影响报告书及批复文件提出的各项要求。

六、本次验收为天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程（津辰审环[2016]第53号，2016年3月16日）分期验收。

此函



附件 3

天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程 (第二阶段)竣工环境保护验收监测报告 工况证明

我司于 2020 年 1 月委托天津市清源环境监测中心对北辰大双污水处理厂扩建工程项目进行环保验收工作,本项目于 2020 年 5 月 18 日-19 日进行了现场监测。在验收监测期间,我公司扩建工程日均处理水量均为 33000 立方米/天,运行负荷为 82.5%。

特此证明!

凯发新泉(天津)污水处理有限公司

2020 年 5 月 21 日



合 同 书

合同编号: SPC-BCDSWWTP-20200101-013

甲方: 凯发新泉(天津)污水处理有限公司 (以下简称甲方)

乙方: 天津金隅振兴环保科技有限公司 (以下简称乙方)

甲方委托乙方利用水泥窑协同处置系统对甲方的污泥进行有效处置, 依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环保法》及其它有关法律、行政法规, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 双方就本次污泥处置事项协商一致, 订立本合同。甲方自运污泥至天津金隅振兴环保科技有限公司指定区域, 乙方承担上述污泥的处置作业, 根据双方商议, 特规定本合同的具体内容如下:

1 概况

1.1 名称: 污泥

1.2 重量: 预估污泥进厂量 7000 吨。

1.3 处置单价(含税): 320 元/吨

2 合同周期

合同开始日期: 2020 年 01 月 01 日

合同截止日期: 2020 年 12 月 31 日

3 双方的权利和义务

3.1 甲方的权利和义务

3.1.1 甲方有权对乙方处置过程进行监督。

3.1.2 甲方负责将污泥进行集中收集, 装车。经甲乙双方协商一致, 甲方应
按照乙方要求, 安排污泥的进厂时间、运输数量, 并卸至乙方指定地点。

3.1.3 甲方应确保污泥运输车辆干净整洁, 不得漏油、漏物。

3.1.4 甲方应确保进入乙方处置线的污泥不属于危险废弃物范围之内, 如甲
方隐瞒污泥成分对乙方造成损失, 甲方应予以赔偿并承担全部责任。

3.1.5 甲方进入乙方厂区内的一切人员必须遵守乙方的规章制度, 应做好工
作人员防护、保护工作。在污泥运输、卸车过程中发生的运输、卸车人员伤害由
甲方承担责任。



3.1.6 甲方承诺使用符合天津市规范要求的运输车辆,在运输过程中无违反国家相关法律规定的行为。如因甲方违反相关规定,则应由甲方自行承担所有相关责任。

3.1.7 甲方负责对污水厂污泥进行特性检测,并将检测报告交给乙方。

3.1.8 污泥中不得含有任何杂物,如造成乙方设备损伤,则甲方负责赔偿乙方损失。

3.1.9 甲方负责将污泥处置到含水率小于 80%。

3.2 乙方的权利和义务

3.2.1 乙方负责按照约定,及时组织相关人员接车。

3.2.2 乙方有权拒收含水率大于 80%的污泥。

3.2.3 乙方有抽查检验甲方污泥含水率、重金属含量等指标的权利。

3.2.4 乙方有接待甲方参观、巡查处置线的义务。

3.2.5 乙方如因设备检修或其他原因,无法进行正常的污泥处置,需及时通知甲方,以便甲方采取其他措施处置污泥。

3.2.6 乙方应保证污泥的处置过程符合相关法律法规以及政府相关文件的要求,处置过程造成的环境污染事故,由乙方承担相应的法律责任。

4 处置费用及付款方式

4.1 甲方负责将污泥运输并卸至乙方厂内指定的地点,运输费用由甲方自行承担。

4.2 甲乙双方于每月 26 日对上月 26 日至本月 25 日期间进入乙方厂区的废弃物重量进行费用结算。乙方根据处置费用结算情况,开具增值税专用发票。甲方接到发票后,于 7 个工作日内足额支付相关费用。7 个工作日内未打款的,乙方有权拒绝甲方废弃物进厂。

5 结算依据

乙方具备用于贸易结算的汽车衡,以乙方计量为准。

6 免责事由

6.1 因发生包括但不限于环保限停、地震、洪水、战争等合同当事方在正常情况下的不可抗力事件所引起本合同迟延履行或不能履行,不视为违约,亦无需承担相关违约责任。

6.2 在发生不可抗力事件后,遭受不可抗力事件的一方必须在 48 小时内通



知对方,并在通知后三十日内提供公开的正式证明文件证明有关事件的细节和不能履行本合同或部分不能履行本合同或延迟履行本合同的原因。否则,不可抗力不成为免责事由。

7 保密责任

7.1 双方应当对本合同的内容、因履行本合同或在本合同期间获得的或收到的对方的商务、财务、技术、产品的信息、用户资料或其他标明保密的文件或信息的内容(简称“保密资料”)保守秘密,未经信息披露方书面事先同意,不得向本合同以外的任何第三方披露。资料接受方可仅为本合同目的向其确有知悉必要的雇员披露对方提供的保密资料,但同时须指示其雇员遵守本条规定的保密及不披露义务。双方应仅为本合同目的而复制和使用保密资料。

7.2 除非得到另一方的书面许可,甲乙双方均不得将本合同中的内容及在本合同执行过程中获得的对方的商业信息向任何第三方泄露。

7.3 本保密义务应在本合同期满、解除或终止后仍然有效。

8 违约责任

双方任何一方违反本合同的约定,给对方造成损失的,受损失方有权要求违约方赔偿其相应损失。

9 合同的终止

9.1 未经另一方书面同意,任何一方不得单方对本合同进行变更。

9.2 本合同可在以下情况下终止,合同的终止不影响违约方承担其应承担的违约责任:

- (1) 双方协商一致终止本合同。
- (2) 一方经提前至少三十日书面通知对方后单方解除本合同。
- (3) 其他法律法规规定可以解除或终止合同的情形。

9.3 甲方未经乙方同意将需要处置的一般固体废物通过其他方式处置,本合同立即终止。同时,甲方赔偿乙方相应损失。

10 争议的解决

因本合同引起的或者本合同有关的任何争议,双方协商解决;如协商不成,由乙方所在地人民法院通过诉讼解决。

11 廉政条款

甲方不得以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、



健身等活动;不向乙方人员及其家属、朋友送礼(含礼金、购物卡、有价证券和物品)、报销应由其个人负担的费用;不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处;不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具;遵守公平竞争原则,不通过非正常手段进行商业竞争,损害乙方及其他商家利益,如违反上述承诺之一的,视为甲方违约,甲方同意向乙方支付合同价款 30%的违约金。

12 安全环保条款

12.1 甲方运输车辆在乙方院内行驶时,应按规定路线行驶并严格执行乙方限速规定,不得超速。甲方载有废弃物的运输车辆,进入乙方厂区的单车总重需符合国家要求。

12.2 甲方进入乙方厂区的运输车辆应符合国IV及以上排放标准要求。凡是重污染天气预警时,甲方进入乙方厂区的运输车辆禁止使用国V以下排放标准的大型载货车辆。

12.3 甲方车辆进入乙方厂区过衡时,应将车速控制在 5km/h 以下,并按顺序上、下磅,听从工作人员的指挥。

12.4 凡遇重污染天气预警,乙方在确认交管部门限制运输车辆进出厂后,有责任与甲方及时沟通情况,避免运输车辆到厂而无法进厂卸料的情况发生。

13 本合同一式肆份,甲乙双方各执贰份。本合同自双方签字盖章之日起生效。

甲方(盖章):



负责人:

(Handwritten signature)

签订日期: 2019年 12月 23日

乙方:(盖章)



负责人:

(Handwritten signature)

签订日期: 2019年 12月 23日



附件 5

污泥处置合同

合同编号：SPC-BCDSWWTP-20200101-014

甲方：凯发新泉（天津）污水处理有限公司（以下简称甲方）

乙方：天津市彤泰成科技有限公司（以下简称乙方）

鉴于凯发新泉（天津）污水处理有限公司所产生的污泥需要最终处置，依照《中华人民共和国合同法》、《环保法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实守信的原则，双方就本次污泥处置事项协商一致，订立本合同。甲方将污泥运到乙方指定位置，乙方承担上述污泥的处置作业，根据双方商议，特规定本合同的具体内容如下：

第一条 处置服务内容

- 1.1 甲方委托乙方处置甲方污水处理厂运营期间产生的污泥。
- 1.2 乙方同意接受委托，并按照中国相关法律法规对甲方产生的污泥依法进行处理，并自行承担相关法律责任。

第二条 处置服务要求

- 2.1 乙方承诺具备依法处理污泥的条件及资质。
- 2.2 乙方应按照政府相关部门的规定依法履行本合同义务。
- 2.3 双方同意定期进行意见征询，发现问题应及时互相通报，并协商解决。

第三条 合同期限

- 3.1 本合同有效期自 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。

第四条 合同价款

- 4.1 处置价格：污泥处置费单价为 370.00 元/吨（含税价），预估处置污泥量上限为[3200]吨，即污泥处置费总额不超过[1,184,000.00]元。该上限数量并非甲方承诺处置数量，双方最终以实际处置量结算。如甲方处置污泥量总数超过[3200]吨的，双方需另行签订协议。甲方负责将污泥运输至乙方厂内指定的地点，运输费用由甲方自行承担。
- 4.2 本合同是在甲乙双方参照国内其他城市污泥处置情况，并共同协商基础上制定的基础单价合同。

4.3 如果乙方在污泥处置过程中受到材料、燃料等市场因素的影响较大时，不能承受此单价，双方进行协商。

第五条 结算依据

以乙方厂区内的原料地磅计量为准。如甲方有异议，可委托具有相应资质的计量部门对地磅进行鉴定。如经鉴定，乙方的地磅具在国家允许的误差范围之内，鉴定费用由甲方承担。反之，鉴定费用由乙方承担。

第六条 双方权利和义务

甲方权利和义务：

- 6.1 甲方有对污泥处置过程进行监督的权利。
- 6.2 甲方负责将污泥按照双方计划的时间、数量运抵至乙方污泥处置中心，按照乙方规定的区域、线路、点位倾倒，不得随意随地倾倒，如造成乙方厂区污染，甲方负责清理并赔偿乙方相应损失。
- 6.3 甲方负责定期对污泥车辆进行维护及修理，不得漏泥、漏油。
- 6.4 甲方污泥含水率应保持在 75%-90%之间。
- 6.5 甲方负责对污水厂污泥进行特性检测，并将检测报告交给乙方。（所有检测工作应由甲方委派具有市级检测资质的第三方检测）
- 6.6 甲方进入乙方的一切人员必须遵守乙方的规章制度。应做好工作人员防护、保护工作，实行先教育后上岗的方针，避免安全事故的发生，在污泥运输、卸车过程中发生的运输人员伤害由甲方承担责任。
- 6.7 甲方负责清理所有在乙方院内散落的污泥。
- 6.8 甲方承诺使用规范的、证照手续齐全的运输车辆，在运输过程中无违反国家相关法律规定的行为。如因甲方违反相关规定，则应由甲方自行承担所有相关责任，如按法律规定乙方需承担连带责任的，甲方也应赔偿乙方因承担连带责任而造成的所有损失。
- 6.9 甲方如遇设备检修，无法进行污泥的正常供给，需及时通知乙方，以便乙方调整污泥处置计划。

乙方的权利和义务：

- 6.10 乙方承诺具备依法处理污泥的条件及资质，并依法处置污泥。

- 6.11 乙方负责按照共同约定的计划要求及时组织相关人员接车。
- 6.12 乙方须配合甲方填写环保总量核查所需的污泥运输联单，并根据甲方项目需要配合环保主管部门对甲方项目污泥处置的核查。
- 6.13 乙方有抽查检验甲方污泥含水率、重金属含量等特性的权利。
- 6.14 乙方如遇设备检修，无法进行正常的污泥处置，需及时通知甲方。
- 6.15 乙方有接待甲方参观、巡查污泥处置线的义务。

第七条 免责事由

- 7.1. 因发生包括但不限于地震、台风、沙尘暴、海啸、洪水、火灾、暴雨、雪灾、大雾等自然灾害，战争或政府干预等合同当事方在正常情况下不可预计，不可克服，不可避免的不可抗力事件所引起本合同迟延履行或不能履行，不视为违约，亦无需承担相关违约责任。
- 7.2. 在发生不可抗力事件后，遭受不可抗力事件的一方必须在 48 小时内书面通知对方，并在上述书面通知发出后三十日内提供公开的正式证明文件证明有关事件的细节和不能履行本合同或部分不能履行本合同或迟延履行本合同的原因。否则，不可抗力不成为免责事由。

第八条 付款方式

结算期限：每月结算一次，结算截止日定为每月 26 日。乙方根据上月污泥处置数量统计核算污泥处置费用并交甲方审核，甲方应于之后三日内完成审核，乙方再向甲方开具等额合法有效发票(13%增值税专用发票)，甲方收到发票后 30 日内支付该月的处置费。

第九条 保密责任

甲乙双方均有对此项合同严格保密的责任，避免给对方造成不必要的经济损失和社会责任。

第十条 违约责任

双方任何一方违反本合同的约定，给对方造成损失的，受损失方有权要求违约方赔偿其全部损失。

第十一条 合同的终止

- 11.1 未经另一方书面同意，任何一方不得单方对本合同进行变更。

11.2 本合同可在以下情况下终止，合同的终止不影响违约方承担其应承担的违约责任：

- (1) 双方协商一致终止本合同。
- (2) 一方经提前至少三十日书面通知对方后单方解除本合同。
- (3) 其他法律法规规定可以解除或终止合同的情形。

第十二条 争议的解决

本合同履行过程中发生纠纷时，双方应首先协商解决。协商不成时，应将纠纷提交合甲方所在地法院诉讼解决。

第十三条 合同份数

本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份。

(以下无正文)

甲方(公章)：

法定代表人(签章)：

委托代理人：

签订日期：2020年1月1日

乙方(公章)：

法定代表人(签章)：

委托代理人：

签订日期：2020年1月1日



附件 6

污泥处置合同

合同编号：SPC-BCDSWWTP-20200101-017

甲方：凯发新泉（天津）污水处理有限公司（以下简称甲方）

乙方：天津市裕川微生物制品有限公司（以下简称乙方）

鉴于凯发新泉（天津）污水处理有限公司所产生的污泥需要最终处置，依照《中华人民共和国合同法》、《环保法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实守信的原则，双方就本次污泥处置事项协商一致，订立本合同。甲方将污泥运到乙方指定位置，乙方承担上述污泥的处置作业，根据双方商议，特规定本合同的具体内容如下：

第一条 处置服务内容

- 1.1 甲方委托乙方处置甲方污水处理厂运营期间产生的污泥。
- 1.2 乙方同意接受委托，并按照中国相关法律法规对甲方产生的污泥依法进行处理，并自行承担相关法律责任。

第二条 处置服务要求

- 2.1 乙方承诺具备依法处理污泥的条件及资质。
- 2.2 乙方应按照政府相关部门的规定依法履行本合同义务。
- 2.3 双方同意定期进行意见征询，发现问题应及时互相通报，并协商解决。

第三条 合同期限

- 3.1 本合同有效期自 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。

第四条 合同价款

- 4.1 处置价格：污泥处置费单价为 320.00 元/吨（含税价），预估处置污泥量上限为 [3500] 吨，即污泥处置费总额不超过 [1,120,000.00] 元。该上限数量并非甲方承诺处置数量，双方最终以实际处置量结算。如甲方处置污泥量总数超过 [3500] 吨的，双方需另行签订协议。甲方负责将污泥运输至乙方厂内指定的地点，运输费用由甲方自行承担。
- 4.2 本合同是在甲乙双方参照国内其他城市污泥处置情况，并共同协商基础上制

定的基础单价合同。

4.3 如果乙方在污泥处置过程中受到材料、燃料等市场因素的影响较大时，不能承受此单价，双方进行协商。

第五条 结算依据

以乙方厂区内的原料地磅计量为准。如甲方有异议，可委托具有相应资质的计量部门对地磅进行鉴定。如经鉴定，乙方的地磅具在国家允许的误差范围之内，鉴定费用由甲方承担。反之，鉴定费用由乙方承担。

第六条 双方权利和义务

甲方权利和义务：

- 6.1 甲方有对污泥处置过程进行监督的权利。
- 6.2 甲方负责将污泥按照双方计划的时间、数量运抵至乙方污泥处置中心，按照乙方规定的区域、线路、点位卸车，不得随意随地倾倒，如造成乙方厂区污染，甲方负责清理并赔偿乙方相应损失。
- 6.3 甲方负责定期对污泥车辆进行维护及修理，不得漏泥、漏油。
- 6.4 甲方污泥含水率应保持在 75%-90%之间。
- 6.5 甲方负责对污水厂污泥进行特性检测，并将检测报告交给乙方。（所有检测工作应由甲方委派具有市级检测资质的第三方检测）
- 6.6 甲方进入乙方的一切人员必须遵守乙方的规章制度。应做好工作人员防护、保护工作，实行先教育后上岗的方针，避免安全事故的发生，在污泥运输、卸车过程中发生的运输人员伤害由甲方承担责任。
- 6.7 甲方负责清理所有在乙方院内散落的污泥。
- 6.8 甲方承诺使用规范的、证照手续齐全的运输车辆，在运输过程中无违反国家相关法律规定的行为。如因甲方违反相关规定，则应由甲方自行承担所有相关责任，如按法律规定乙方需承担连带责任的，甲方也应赔偿乙方因承担连带责任而造成的所有损失。
- 6.9 甲方如遇设备检修，无法进行污泥的正常供给，需及时通知乙方，以便乙方调整污泥处置计划。

乙方的权利和义务：

-
- 6.10 乙方承诺具备依法处理污泥的条件及资质，并依法处置污泥。
- 6.11 乙方负责按照共同约定的计划要求及时组织相关人员接车。
- 6.12 乙方须配合甲方填写环保总量核查所需的污泥运输联单，并根据甲方项目需要配合环保主管部门对甲方项目污泥处置的核查。
- 6.13 乙方有抽查检验甲方污泥含水率、重金属含量等特性的权利。
- 6.14 乙方如遇设备检修，无法进行正常的污泥处置，需及时通知甲方。
- 6.15 乙方有接待甲方参观、巡查污泥处置线的义务。

第七条 免责事由

- 7.1. 因发生包括但不限于地震、台风、沙尘暴、海啸、洪水、火灾、暴雨、雪灾、大雾等自然灾害，战争或政府干预等合同当事方在正常情况下不可预计，不可克服，不可避免的不可抗力事件所引起本合同延迟履行或不能履行，不视为违约，亦无需承担相关违约责任。
- 7.2. 在发生不可抗力事件后，遭受不可抗力事件的一方必须在 48 小时内书面通知对方，并在上述书面通知发出后三十日内提供公开的正式证明文件证明有关事件的细节和不能履行本合同或部分不能履行本合同或延迟履行本合同的原因。否则，不可抗力不成为免责事由。

第八条 付款方式

结算期限：每月结算一次，结算截止日定为每月 26 日。乙方根据上月污泥处置数量统计核算污泥处置费用并交甲方审核，甲方应于之后三日内完成审核，乙方再向甲方开具等额合法有效增值税专用发票（13%增值税专用发票），甲方收到发票后 30 日内支付该月的处置费。

第九条 保密责任

甲乙双方均有对此项合同严格保密的责任，避免给对方造成不必要的经济损失和社会责任。

第十条 违约责任

双方任何一方违反本合同的约定，给对方造成损失的，受损失方有权要求违约方赔偿其全部损失。

第十一条 合同的终止



11.1 未经另一方书面同意，任何一方不得单方对本合同进行变更。

11.2 本合同可在以下情况下终止，合同的终止不影响违约方承担其应承担的违约责任：

- (1) 双方协商一致终止本合同。
- (2) 一方经提前至少三十日书面通知对方后单方解除本合同。
- (3) 其他法律法规规定可以解除或终止合同的情形。

第十二条 争议的解决

本合同履行过程中发生纠纷时，双方应首先协商解决。协商不成时，应将纠纷提交合甲方或者乙方所在地法院诉讼解决。

第十三条 合同份数

本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份。

(以下无正文)

甲方(公章)：



法定代表人(签章)：

委托代理人：

签订日期：2020年1月1日

乙方(公章)：



法定代表人(签章)：



委托代理人：

签订日期：2020年1月1日




附件 7

附件 1

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表



单位名称	凯发新泉（天津）污水处理有限公司	机构代码	911201136974071686
法定代表人	俞建中	联系电话	022-86859209
联系人	王彦磊	联系电话	15822601865
传真	022-86859202	电子邮箱	wangyanlei@tuswater.com
地址	中心经度：117°14'21.24" 中心纬度：39°18'27.13"		
预案名称	凯发新泉（天津）污水处理有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般风险级别		
<p>本单位于 2020 年 05 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
<p>预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人		报送时间	

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年5月10日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <p style="text-align: right;">  备案受理部门 (公章) 2020年5月29日 </p>
<p>备案编号</p>	<p>12043-2020-1034-L</p>
<p>报送单位</p>	<p></p>
<p>受理部门负责人</p>	<p>经办人 </p>

注:备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般L、较大M、重大H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案,是永年县环境保护局当年受理的第26个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。

天津市北辰大双污水处理厂

环境保护管理制度

北辰大双污水处理厂环境管理制度是指在大双污水处理厂内部设立的环境管理总负责人，进行规范污水厂内部环境管理机构和制度建设，通过建立环境管理组织架构和规范环境管理条例，全面提高污水厂的自主环境管理水平，推动污水厂主动承担环境保护社会责任的一整套企业管理制度。本制度由凯发新泉（天津）污水处理有限公司依据环保条例在试运行阶段制定并报上级单位启迪水务集团有限公司审批后执行。

一、编制依据

1、《中华人民共和国环境保护法》第二十四条：“产生环境污染和其他公害的单位，必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度”；

2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《建设项目环境保护设计规定》、《污染源自动监控管理办法》、《环境统计管理办法》、《排放污染物申报登记管理规定》等有关设立环境管理机构、配备负责环境管理的人员、健全内部环境管理规章制度的要求。

二、术语定义

下列术语和定义适用于本环境管理制度。

1、环境管理总负责人

指在污水厂内全面负责环境管理工作，对污水厂内环境行为进行指导、监督，承担环境行为法律责任的厂长或负责环境管理的副厂长，或者其他同等级别。

本规定环境管理总负责人为大双污水处理厂厂长。

2、环境管理员

在环境管理总负责人的领导下，具体负责污染防治、监督、检查等环境管理工作，承担其工作范围内的法律责任，主要监督管理大双污水处理厂内水污染和固废污染。

本规定环境管理员指大双污水处理厂生产经理、运营工程师、技术员、各班组负责人和化验员。

三、环境管理组织架构框架

北辰大双污水处理厂建立由厂长领导、生产经理、运营工程师、技术员、各班组负责人和化验室组成的环境管理责任体系，定期不定期召开环保情况报告会和专题会议，专题研究解决环境问题，共同做好环境保护工作。有关职责如下：

1、环境管理总负责人（厂长）

- (1) 全面负责大双污水处理厂的环境管理工作；
- (2) 负责监督、指导管理架构内各成员的工作，审核环境报告和环境信息等；
- (3) 负责组织制定并组织实施污染减排计划，落实削减目标；
- (4) 负责组织制定并组织实施内部环境管理制度；
- (5) 负责建立并组织实施污水厂环境突发事故应急制度。

2、生产经理、运营工程师

- (1) 负责制定并监督实施环保工作计划和规章制度；

- (2) 负责污染减排计划实施和工作技术支持，协助污染减排核查工作；
- (3) 协助落实“三同时”验收准备工作；
- (4) 负责检查产生污染的生产设施、污染防治设施及存在环境安全隐患设施的运转情况，监督各操作岗位的工作情况；
- (5) 负责检查并掌握污染物的排放情况；
- (6) 负责向环保部门报告污染物排放情况，污染防治设施运行情况，污染物削减工程进展情况以及主要污染物减排目标实现情况，报告进度按照环保部门要求进行。接受环保部门的指导和监督，并配合环保部门监督检查；
- (7) 协助开展清洁生产、节能节水等工作；
- (8) 组织编写环境应急预案，对突发性环境污染事件及时向环保部门汇报，并进行处理；
- (9) 负责环境统计工作；
- (10) 负责组织对污水厂员工的环保知识培训。

3、技术员、各班组负责人、化验室

协助厂长助理、技术员完成上述内容，同时做好份内工作。掌握原始记录，如实填写运行台账，化验记录，及时向总负责人报告异常情况；

4、环境管理员应承担的技术性事项

对于废水的管理与监督包括：

- (1) 记录每日废水处理进水量，出水量，污水厂运行控制参数，设备运转时间及其他工艺运行参数。

- (2) 不定期检查进水情况，协助巡查污水收集管网；
- (3) 操作、检测并维护污水处理厂设施、设备；
- (4) 测定污水进出水质并记录其结果；
- (5) 检测并维护现场仪器仪表；
- (6) 当发生突发事件时，采取对环境影响较小的措施及其他必要应急措施。

对于固废的管理与监督包括：

- (1) 调查污泥产生量及产生周期、频率；
- (2) 检查剩余污泥的种类、性状并记录；
- (3) 操作检测并维护处理浓缩污泥的设施及其附属设备；
- (4) 设定并记录污泥委托处理，编制转移联单；
- (5) 确认并现场检查污泥委托处理方的处理方法（包括收集运输、再生利用的中间处理和最终处置）；
- (6) 突发污泥污染时采取的必要应急措施。

四、提高环境管理人员素质

对环境管理人员具备知识的要求分为掌握、熟悉、了解三个层次。掌握即要求能在实际工作中灵活运用，熟悉即要求能够理解并简单应用，了解即要求具有环境管理相关的广泛知识。

1、环境管理总负责人要求具备知识：

- (1) 了解国家环境保护方针政策及法律、法规；
- (2) 了解环境保护基础知识；
- (3) 了解一般环境污染防治及生态保护技术；
- (4) 了解环境污染事故应急处理技术和相关知识。

2、环境管理员要求具备知识：

- (1) 掌握国家环境保护方针政策及法律、法规；
- (2) 掌握环境保护基础知识；
- (3) 掌握污染防治理论和技术；
- (4) 熟悉污染物测定和分析技术；
- (5) 掌握环境污染事故应急处理技术和相关知识等；
- (6) 掌握污水处理厂内各污染治理设施的基本情况。

五、健全环境管理台帐和资料

- 1、环境影响评价文件，包括环境影响报告书（表）、环境影响评价政府批文；
- 2、环境保护职责和管理制度；
- 3、污水处理厂设计、施工资料、竣工验收资料、设备采购资料；
- 4、环保“三同时”验收资料，污水处理厂竣工验收监测报告；
- 5、污染物排放总量控制指标；

- 6、废水和固废污染物处理设施日常运行状况和监测记录、报表，包括现状处理量、处理效率、运行时间、处理前和处理后排放情况、日常运行存在问题及解决措施落实情况；
- 7、废水排放管网和在线自动监测仪器日常维护保养记录；
- 8、分析监测仪器和设备日常维护和计量记录；
- 9、固废委外处理协议，固废安全转移处置联单；
- 10、主要噪声污染源数量、噪声级和厂界噪声监测数据；
- 11、环境风险事故措施和环境风险事故应急预案；事故应急演练组织实施方案、记录；
- 12、环境风险事故总结材料；
- 13、安全防护和消防设施日常维护保养记录；
- 14、环境管理员专业技术培训登记情况；
- 15、适用于本污水处理厂的环境保护法律、法规、规章制度及相关政策性文件；
- 16、当地环保部门要求保留备查的环境监控监测记录；
- 17、东港污水处理厂总平面布置图、污水管网线路图和雨水管网线路图，总平面布置图需标明污水进水口和排放口位置。

以上环境管理档案要求分类分年度装订，资料台帐完善整齐，装订规范，监测记录连续完整，指标符合环境管理要求，能反映污水厂在环境方面的全面情况。

六、建立和完善内部环境管理制度

结合北辰大双污水处理厂实际情况，建立健全内部环境管理制度，完善内部环境管理机制。重点包括：

- 1、污水厂环境规划与计划；

2、污水厂污染减排计划；

3、环境综合管理制度，包括各部门环境职责分工、环境报告制度、环境监测制度、废物环境管理制度、环境宣传教育和培训制度等；

4、环境保护设施设备运行管理制度，包括污水处理厂设备操作规程、交接班制度、台帐制度、设施设备维护保养管理制度等；

5、环境监督管理制度，包括污水厂设备运转巡查制度等；

6、环境应急管理制度，包括环境风险管理、环境应急报告、综合环境应急预案和有关专项预案等；

以上制度应作为基本环境管理制度，以污水处理厂内部文件形式下发到各部门、班组；纳入环境保护管理档案；在污水厂公告栏内公示、张贴；在日常生产中贯彻落实到位。

七、规范环境管理制度

1、登记备案制度

环境管理员实行登记备案管理制度。填写登记申请表，根据级别和专业分别登记，登记类别分为：

——环境管理总负责人

——环境管理员

2、报告制度

环境管理实行报告制度，加强与环保部门沟通。

八、培训管理

为了统一工作，环境管理员的年度培训工作计划根据当地环保部门要求制定。培训考试合格者，可以获得培训合格证书。通过培训，使不同类别的环境管理人员掌握相应的专业知识和实际

操作技术，确保其在具体工作岗位履行职责的能力。培训内容包括：

- 1、环境保护基础知识、污染减排政策；
- 2、环境保护法律体系和标准体系；
- 3、社会责任和社会环境责任；
- 4、环境管理与监督基本理论及方法，包括日常环境管理和环境应急管理；
- 5、环境污染控制技术和监测技术；
- 6、环境管理员制度框架。

九、其他事项

1、严格执行国家和地方的环保法律法规、环境标准，做到知法、懂法、守法，做到污水厂主要领导熟记本厂应执行的环保法律法规、标准名称和污染减排目标任务；各部门、班组负责人熟记环境保护目标任务；操作人员熟记岗位职责和操作规范。

2、在污水厂内部进行环境保护宣传工作，各污水构筑物应有标示牌，图示处理过程、主要污染物名称、污染物处理方法和污染物排放去向。

凯发新泉（天津）污水处理有限公司

凯发新泉(天津)
北辰大双污水处理厂

2018年01月01日



附件 9

天津北辰大双污水处理厂二期扩建改造工程 (第二阶段)竣工环境保护验收监测报告 项目变动情况说明

我司于 2020 年 1 月委托天津市清源环境监测中心对北辰大双污水处理厂扩建工程项目进行环保验收工作，本项目对比一期处理工艺，同时根据进水水质以及整体平面布置情况，在满足后续工艺处理要求下将混合反应池取消。为保证出水水质中悬浮物稳定达标，水厂在工艺选型中选择先进且稳定的超滤系统代替活性砂滤池，但因超滤系统需稳定进水，故在精细格栅工艺段后新建超滤原水池一座；同时为解决超滤车间、脱水机房冬季供暖问题新建水源热泵间一座。

特此说明！

凯发新泉(天津)污水处理有限公司

2020 年 5 月 21 日



附件 10

污泥运输合同

合同编号：SPC-BCDSWWTP-20200101-018

甲方：凯发新泉（天津）污水处理有限公司

乙方：天津陆泓达物流有限公司

为妥善处理甲方运营的污水处理厂项目（以下简称“甲方项目”）运营期间产生的污泥清理、运输问题，甲方委托乙方运输甲方项目运营过程中产生的污泥，现经双方友好协商，订立如下协议：

一、运输内容

为防止环境的二次污泥，甲方委托乙方运输甲方项目运营过程中产生的污泥，由乙方负责承运污泥到甲方指定地点进行合法处理。

二、污泥运输费用及支付方式

2.1 本合同有效期内，乙方负责将甲方项目产生的污泥从甲方厂区运输至甲方指定地点：

(1) 天津市彤泰成科技有限公司院内，运距为 47 公里，运输费为人民币 49 元/吨（包括但不限于运输污泥、抽吸污泥、投放污泥的费用，含税价）。

(2) 天津金隅振兴环保科技有限公司院内，运距为 18 公里，运输费为人民币 34 元/吨（包括但不限于运输污泥、抽吸污泥、投放污泥的费用，含税价）。

(3) 天津市裕川微生物制品有限公司院内，运距为 100 公里，运输费为人民币 80 元/吨（包括但不限于运输污泥、抽吸污泥、投放污泥的费用，含税价）。

2.2 除本合同第 2.1 条约定外，甲方在本合同下无需向乙方支付其他任何费用。

2.3 污泥运输以甲方及乙方共同指定的第三方地中衡计量为准（第三方计量费用由乙方承担。如甲方厂区内计量装置安装完毕，则使用甲方计量装置计量为准。如乙方有异议，可委托具有相应资质的计量部门对计量器具进行鉴定。如经鉴定，甲方的计量器具在国家允许的误差范围内，鉴定费用由乙方承担。反之，鉴定费用由甲方承担。

2.4 双方每月结算一次，结算截止日定为每月 26 日。乙方根据上月污泥运输量统计核算污泥运输费用交甲方审核，甲方应于三日内完成审核。乙方根据甲方审

核结果向甲方开具等额合法有效发票（9%增值税专用发票），甲方收到发票后三十个工作日内支付污泥运输费用。

三、双方权利及义务

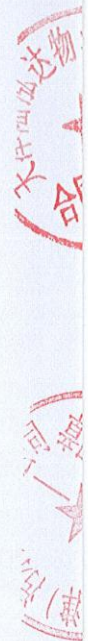
- 3.1 甲方应当按照本合同约定按时、足额支付费用。
- 3.2 甲方每次以电话形式通知乙方至甲方项目厂区内接收污泥，乙方应按照甲方通知的时间准时安排足够容量和足够数量的运输车辆至甲方项目厂区内接收污泥。如因甲方原因造成污泥落地，则甲方应负责落地污泥的装载及场地清理。如因乙方原因造成污泥落地，则乙方应负责落地污泥的装载及场地清理。
- 3.3 在甲方项目厂区内，乙方驾驶员应严格遵守甲方有关安全管理的规定。
- 3.4 污泥装运至乙方运输车辆后，视为接收完成。污泥接收前的责任和风险由甲方承担，污泥接收后的责任和风险由乙方承担。
- 3.5 乙方将污泥运出甲方项目厂区时，双方负责人应签字确认此次污泥数量。
- 3.6 乙方已知甲方委托运输的污泥的运输方式的相关法律规定，乙方应根据相关法规规定采用合适、合法的运输方式运输污泥，保证在污泥运输过程中不违反相关法律规定，并且确保将污泥运输至甲方指定地点，并承担污泥运输的相关法律责任。

四、违约责任

- 4.1 本合同任何一方违反本合同的约定而给另一方造成直接损失的，应就对另一方所造成的直接损失予以赔偿。除在第 1.2 条下外，双方均不对由于或根据本合同产生的或与其相关的任何索赔为对方的任何间接、特殊、利润损失或附带损失或惩罚性损害承担赔偿责任。

五、保密责任

- 5.1 甲乙双方均有义务保守与本合同有关的商业机密，未经对方许可，不得向第三方透露。在本合同履行完毕或终止时，双方应将所得到的对方的保密信息返还给对方，或提供令对方满意的关于保密信息已销毁的证据。否则，另一方有权对此造成的损失追究该方的责任。



5.2 双方应确保其各自代表、雇员、代理、股东、分包商等均知晓并遵守本条规定，并就各自的该等人员违反本条规定而给对方造成的损失承担赔偿责任。

六、合同的变更和解除

6.1 未另一方书页同意，任何一方不得单方对本合同进行变更。

6.2 本合同可在以下情况下终止，合同的终止不影响违约方承担其应的违约责任：

- (1) 双方协商一致终止本合同；
- (2) 一方经提前至少三十日书面通知对方后单方解除本合同的；
- (3) 其他法律法规规定可以解除或终止合同的情形。

6.3 合同有效期内，双方协商一致终止全合同按第 6.2 (1) 条终止合同或一方按照 6.2 (2) 条单方解除本合同的，尚未结清的费用按第 2.4 条结清。

七、不可抗力

7.1 不可抗力事件指不能预见，不能避免及不能克服的事件，包括地震、台风、火灾、海啸、洪水、战争、罢工等自然灾害和社会非正常事件以及政府强制行为。

7.2 由于不可抗力事件导致甲乙双方不能全部或部分履行本合同项下义务的，甲乙双方可免于或部分免于承担责任，但不不可抗力发生在违约方违约之后的除外。甲乙双方应在不可抗力发生之日起 2 日内通知对方，并于 7 日内以特快专递向对方提供事件发生的地县级以上政府对该事件的证明材料。

八、争议解决

8.1 本合同在履行过程中发生的以及与本合同有关的争议，由双方协商解决，若在一方向另一方发出要求协商通知后 30 日内无法解决争议的，提交甲方所在地法院诉讼解决。

九、其他

9.1 本合同自双方法定代表人或委托代理人签字并盖章之日起生效，有效期自 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。

9.2 未经另一方同意，任何一方均不得向第三方转让本合同项下的全部或部分权

利及义务。

9.3 本合同为非独家委托服务合同，本合同生效后，甲方可根据实际需要委托第三方进行本合同下的污泥运输服务。

9.4 本合同未尽事宜，由双方另行协商并签订补充合同，作为本合同的有效组成部分，具有同等法律效力。

9.5 本合同一式四份，双方各持二份，具有同等法律效力。

(此页以下无正文)

甲方：凯发新泉（天津）污水处理有限公司
法定代表人/授权代表人



乙方：天津陆泓达物流有限公司
法定代表人/授权代表人






签署日期：2020年1月1日



天津市污水处理厂污泥转移联单

编号: BCDS- 2020086

第一部分: 污水处理厂填写	
产生单位 <u>凯发新泉(天津)污水处理有限公司</u> ; 负责人 <u>李浩</u> ;	
地址 <u>北辰区大张庄镇大兴庄村对过</u> ; 电话 <u>1586210201</u> 。	
污泥数量 <u>32.12</u> (吨); 含水率% <u>77</u> ; 污泥性质: <input checked="" type="checkbox"/> 生活 <input type="checkbox"/> 工业 <input type="checkbox"/> 其他	
厂内脱水方式: <input checked="" type="checkbox"/> 履带式 <input type="checkbox"/> 离心式 <input type="checkbox"/> 板框式 <input type="checkbox"/> 其他 _____;	
运达地 <u>禄川</u> ; 发运人签字 <u>李浩</u> ; <input type="checkbox"/> 含转运污泥	
启运时间 <u>2020</u> 年 <u>4</u> 月 <u>30</u> 日 <u>18</u> 时 (单位盖章)。	
第二部分: 污泥运输单位填写	
承运单位 <u>天津陆陆物流有限公司</u> ; 电话: <u>13132159999</u> ;	
车型: <u>重型自卸型</u> ; 牌号 <u>津CB5117</u>	
道路运输许可证编号: _____;	
运输起点 <u>大张庄镇</u> ; 运输终点 <u>禄川</u> ;	
运输人签字 <u>孙明</u> ; 运输日期 <u>2020</u> 年 <u>4</u> 月 <u>30</u> 日。	
第三部分: 污泥接收单位填写	
接收单位: <u>天津市禄川微生物制品有限公司</u> 电话: <u>66211336</u> ;	
处置工艺: <input type="checkbox"/> 厌氧消化 <input type="checkbox"/> 碱性水解 <input type="checkbox"/> 好氧发酵 <input type="checkbox"/> 干化焚烧 <input type="checkbox"/> 其他用途;	
最终去向: <input type="checkbox"/> 建筑材料 <input type="checkbox"/> 园林绿化 <input type="checkbox"/> 填埋 <input checked="" type="checkbox"/> 综合利用 <input type="checkbox"/> 其他去向: _____;	
接收数量 <u>32.12</u> (吨); 接收人签字 <u>李艳</u> ;	
接收时间 <u>2020</u> 年 <u>4</u> 月 <u>30</u> 日 _____ 时 (单位盖章)。	
备注: 运输及接收单位须核实以上栏目内容, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接收。	

第一联 污水处理厂留存