

2025-08-4-019

门头沟区生活垃圾转运站及环卫车辆中心工程配套
设备项目-污水处理系统

采
购
合
同

甲方：北京市门头沟区环境卫生服务中心

乙方：中电信嘉（北京）环保科技有限公司

日期：2025 年 4 月 7 日



采购合同

甲方：北京市门头沟区环境卫生服务中心

住所：北京市门头沟区永定镇冯村西里

联系电话：69869114

法定代表人或授权委托人：42

乙方：中电信嘉（北京）环保科技有限公司

住所：北京市海淀区中关村南大街甲 27 号 5 层 506 室

联系电话：010-62117737

法定代表人或授权委托人：张承波

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关的法律法规之规定，本着友好合作、协商一致、共同发展的原则，就甲方向乙方采购设备事宜达成协议，自愿签订本合同且共同遵守。

一、产品名称、规格、数量、单位、单价、金额

序号	设备名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1	机械格栅	L=1.5m, B=0.6m, b=5mm, 安装角度 60° , N=0.37kw	20000	1	20000
2	手动撇油管	L=1.50m, 非标制作	4000	1	4000
3	浮油排除泵	最大 1m³/h, 5m, 0.22kW	4000	1	4000
4	调节池潜水搅拌机	Φ260, 980rpm, 1.5kw	15000	2	30000
5	调节池提升泵	潜污泵, Q=2m³/h, H=10m, 0.37kw	4000	2	8000
6	调节池超声波液位计	0-6m, 一体式, 信号远传 PLC, 4~20mA	6000	1	6000
7	提升泵出水流量计	0~10m³/hr, 一体式, 4~20mA 信号远传至 PLC	6000	1	6000
8	就地控制箱	非标	5000	1	5000



9	高效理化泥滤分离塔	处理量 5-8m ³ /h, Φ1200mm ×5700mm	65000	1	65000
10	泥滤分离进水电动阀	DN40	2600	1	2600
11	泥滤分离排泥电动阀	DN65	2800	1	2800
12	泥滤塔出水、反洗进 / 出水电动阀	DN65	2800	3	8400
13	管道混合器	DN40, 两个加药口, 法兰或螺纹连接	1500	1	1500
14	压力表	机械式	500	1	500
15	泥滤就地控制箱	含设备的自动控制系统	5000	1	5000
16	一反潜水搅拌机	Φ260, 980rpm, 1.5kw	15000	2	30000
17	一反投入式 PH 计	量程 0-14, 信号远传 PLC, 4~20mA	4000	1	4000
18	一反 ORP 表	量程-999~999mV, 信号远传 PLC, 4~20mA	6000	1	6000
19	一硝高效星形生物处理器	Q=36~72m ³ /h	5000	12	60000
20	一硝高效星形生物处理器	Q=36~72m ³ /h	5000	12	60000
21	一硝投入式 DO 仪	量程 0~20mg/L, 信号远传 PLC, 4~20mA	6000	1	6000
22	二反潜水搅拌机	Φ260, 740rpm, 0.85kw	11000	2	22000
23	二硝 ORP 表	量程-999~999mV, 信号远传 PLC, 4~20mA	6000	1	6000
24	二硝高效星形生物处理器	Q=36~72m ³ /h	5000	4	20000



25	二硝高效星形生物处理器	Q=36~72m ³ /h	5000	4	20000
26	消泡泵	潜水泵, 25m ³ /h, 20m, 3kW	8000	1	8000
27	一级硝化液回流泵	潜水泵, 25m ³ /h, 5m, 1.5kW	6000	2	12000
28	二级硝化液回流泵	潜水泵, 18m ³ /h, 5.8m, 1.1kW	5500	2	11000
29	二硝投入式 PH 计	量程 0-14, 信号远传 PLC, 4~20mA	4000	1	4000
30	二硝投入式 DO 仪	量程 0~20mg/L, 信号远传 PLC, 4~20mA	6000	1	6000
31	生化池就地控制箱	非标	5000	2	10000
32	鼓风机	6.95m ³ /min, 63.7KPa, 15kw, 变频	36000	1	36000
33	鼓风机	3.60m ³ /min, 63.7KPa, 7.5kw, 变频	17000	2	34000
34	就地控制箱	非标	5000	1	5000
35	污泥池潜水搅拌机	Φ260, 740rpm, 0.85kw	11000	1	11000
36	污泥池提升泵	潜污泵, Q=5m ³ /h, H=8m, 0.37kw	4000	1	4000
37	污泥池超声波液位计	0-6m, 一体式, 信号远传 PLC, 4~20mA	6000	1	6000
38	次氯酸钠投加装置	贮存桶: 材质 PE, V=1m ³ , 计量泵: 0~10L/h, 10bar	4000	1	4000
39	PAC 配制投加装置	1m ³ 药剂桶×1; 0.22kw 搅拌机×1; 0~15L/hr 计量泵; ×10~50L/hr×1; 磁翻板液位计×1	8000	1	8000
40	三槽式 PAM 自动配制投加装置	最大投加量 2kg 干粉/d; 0~15L/hr 计量泵×1; 0~500L/hr 计量泵×1	40000	1	40000



41	污泥池上清液排水泵	10m ³ /hr, 8mH ₂ O, 0.55kw	4000	1	4000
42	调理罐	有效容积: 8m ³ 配套搅拌机: Φ800, 30rpm, 0.75kw	18000	1	18000
43	调理罐超声波液位计	0-6m, 一体式, 信号远传 PLC, 4~20mA	6000	1	6000
44	板框压榨机进料泵	10m ³ /hr, 10Bar, 11kw	28000	2	56000
45	板框压榨机进料保压泵	气动隔膜泵: Max5m ³ /hr	10000	2	20000
46	板框压榨机	过滤面积: 30m ² ; 腔室容积: 450L; 过滤压力: 10Bar; 配隔膜二次压榨	938000	1	938000
47	机下皮带输送机 (水平)	0.55kw	20000	1	20000
48	倾斜螺旋输送机	倾斜角 30°, 0.37kw	20000	1	20000
49	空气压缩机	排气量 150L/min	10000	1	10000
50	石灰乳配制罐	材质 PE, 有效容积: 1m ³ 配套搅拌器: Φ300, 60rpm, 0.37kw	8000	1	8000
51	石灰投加泵	5m ³ /hr, 5mH ₂ O, 0.37kw	6000	1	6000
52	高压压榨泵	3m ³ /hr, 12Bar, 4.0kw	14000	1	14000
53	压榨水箱	材质 PE, 有效容积: 1.5m ³	3000	1	3000
54	碳源投加罐	材质 PE, 有效容积: 1.5m ³ , 投加泵 0~50L/hr 配套搅拌器: Φ300, 60rpm, 0.37kw	12000	1	12000



55	就地控制箱	非标	5000	3	15000
56	给水泵	潜污泵, Q=12m ³ /h、H=30m, 不锈钢材质	35000	2	70000
57	超滤过滤器	篮式过滤器, Q=15m ³ /h、过滤精度 800 μm, 不锈钢丝网	5000	1	5000
58	超滤装置 (成套设备)	Q=30m ³ /d、N=15kW (1) 管式超滤膜: 4 吋 3 支 (2) 循环泵: 65m ³ /h, 变频 (3) 流量计: 进水、循环、产水 (4) 一键切换: 正常、化洗气动阀组 (5) 超温保护: 电接点温控器 (6) 膜架	85000	1	85000
59	化洗泵	Q=12m ³ /h、H=25m, 不锈钢过流部件	18000	2	36000
60	空气压缩机	排气量 150L/min	10000	1	10000
61	超滤产水罐	V=2m ³ , 材质 PE	4000	1	4000
62	超滤化洗槽	V=1m ³ , 材质 PE	2000	1	2000
63	给水泵	立式泵、Q=1.5m ³ /h、H=25m, 不锈钢过流部件	10000	2	20000



64	纳滤装置 (成套设备)	$Q=30m^3/d$ 、 $N=6kW$ (1) 抗污染纳滤膜元件: 4 吋 15 只 (2) 膜壳: 4 吋 3 只装, 300psi (3) 高压泵: $q=2m^3/h$ 、 $H=150m$ (4) 循环泵: $q=12m^3/h$ 、 $H=40m$ (5) 精密过滤器: 滤芯型 (6) 流量计: 循环、产水、 浓水 (7) 一键切换: 正常、化 洗气动阀组 (8) 超温保护: 电接点温 控器 (9) 膜架	135000	1	135000
65	化洗泵	立式泵, $Q=2m^3/h$ 、 $H=25m$, 不锈钢过流部件	10000	2	20000
66	纳滤产水 罐	$V=2m^3$, 材质 PE	4000	1	4000
67	纳滤化洗 槽	$V=1m^3$, 材质 PE	2000	1	2000
68	酸液投加 装置	药剂桶 $0.5m^3$, 隔膜式药剂 泵 $0-150L/h$ 、搅拌机 $0.55kW$	14000	1	14000
69	阻垢剂投 加装置	药剂桶 $0.5m^3$, 隔膜式药剂 泵 $0-100L/h$ 、搅拌机 $0.55kW$	14000	1	14000
70	给水泵	立式泵: $Q=1.5m^3/h$ 、 $H=25m$, 不锈钢过流部件	10000	2	20000



71	反渗透装置（成套设备）	Q=25m ³ /d、N=8kW (1)抗污染反渗透膜元件：4吋15只 (2)膜壳：4吋3只装，400psi (3)高压泵：q=2m ³ /h、H=180m (4)循环泵：q=12m ³ /h、H=60m (5)精密过滤器：滤芯型 (6)流量计：循环、产水、浓水 (7)一键切换：正常、化洗气动阀组 (8)超温保护：电接点温控器 (9)膜架	165000	1	165000
72	浓水提升泵	潜污泵，Q=10m ³ /h，H=10m，1.1kw	6000	2	12000
73	浓水池超声波液位计	0-6m，一体式，信号远传PLC，4~20mA	6000	1	6000
74	清水池超声波液位计	0-6m，一体式，信号远传PLC，4~20mA	6000	1	6000
75	泥滤塔反洗水泵	潜水泵，10~15m ³ /h，20m，1.5kW	6000	1	6000
76	冷却塔	Q=30m ³ /h	30000	1	30000
77	板式换热器	换热面积 25m ²	20000	1	20000
78	混合液冷却循环泵	Q=30m ³ /h，H=11m，N=2.2kW	6000	1	6000
79	冷却塔清水循环泵	Q=30m ³ /h，H=15m，N=2.2kW	6000	1	6000
80	低压配电柜	非标	50000	4	200000
81	自控系统及PLC柜	非标	400000	1	400000



82	管道、阀门、管道支架等	成套供货	180000	1	180000
83	电线、电缆、桥架、穿线管等	成套供货	180000	1	180000
84	备品备件及专用工具	/	10000	1	10000
85	安装人工费	/	350000	1	350000
86	系统调试费	含 2 个月的人工费；不含水、电、药剂费用；	300000	1	300000
87	工程管理费	/	200000	1	200000
88	利润	/	200000	1	200000
89	税金	/	402282	1	402282
合计					4872082 元

本合同总金额为：¥ 4872082 元，大写：人民币肆佰捌拾柒万贰仟零捌拾贰元整，此价款已包含乙方为完成本协议全部工作所需的一切费用，包括但不限于：人工、包装、保险、利润、税费、运费、送货到甲方指定地点所发生的一切费用及二次装卸和安装的全部费用。除此之外，甲方无需承担向乙方支付任何其他费用或款项的义务。

二、质量标准

1、乙方应保证所供应货物是优质的、无损的、原装、未使用过的厂家正品，并完全符合协议规定的质量、规格和性能的要求且货物并必须具备出厂合格证、说明书等相关资料，如货物属专利产品，则需提供货物的专利证书等资料。

2、乙方保证所提供的货物货真价实，来源合法，无任何法律纠纷和质量问题。乙方保证其向甲方提供的任何货物或其任何部分或该货物与其他货物一起使用后不侵犯任何第三方的知识产权等在先权利。如果乙方所提供货物与第三方出现了纠纷，由此引起的一切法律后果均由乙方承担。

3、乙方应保证对所供货物的设计、制造、检验、包装等各个环节进行严格的质量管理和质量控制，在寿命周期内使用良好。

4、乙方所提供的货物除必须符合国家及行业的相关标准、环保要求外，同时须符合双方确认的样品名称、规格、质量、款式、效果、材质、工艺、颜色等要求，以此作



为检验标准。

5、甲方在任何时间发现协议货物存在质量问题的，乙方都应负责调换或维修，若不能调换，予以退还。

6、乙方交付的本协议货物的数量、质量等不符合本协议规定的，乙方应按照甲方的要求对货物进行退货、退换、补齐或修理，并应负责赔偿由此给甲方造成的一切损失。

三、交货及验收

1、乙方应于甲方下达书面供货指令后 60 日内将全部符合甲方要求的货物交付至甲方指定地点（地址：门头沟新城 07 街区 MC00-0007-0044、0045、0050 地块内）。

2、乙方向甲方交付合同货物过程中发生的相关费用，包括运输费、安装费、仓储或场地占用费及与合同货物有关的费用均由乙方负担。

3、货物在运输中毁损、灭失的风险由乙方承担，因此导致货物不能按时交付，甲方有权解除本合同并要求乙方承担违约责任。

4、在交货前，乙方应对所采购货物的质量、规格、材质和数量等进行详细而全面的检验，并提供一份由生产厂家出具的产品质量合格证书等。但乙方对货物的质量、规格、材质和数量的检验不被视为最终检验。

5、货物包装应适于各种方式的运输和反复装卸操作。包装物应符合国家有关标准规范。乙方应根据货物特点和要求采取保护措施使其免受潮湿、雨水、震荡和腐蚀的损害，以使货物在正常装卸和操作条件下能够安全抵达安装现场。

6、乙方所采购货物的质量与合同规定不符或因运输、包装不当及其他原因造成标的物受损的，乙方应无条件包换或包退，并承担由此发生的一切损失；如因此而造成迟延履行，乙方应按本合同延迟规定承担违约责任。甲方亦有权直接选择拒收并解除合同。

7、乙方所采购货物按照甲方要求到达甲方指定地点后，甲方安排相关人员对货物数量、外观、包装等进行验收，但此验收不视为对货物质量的验收合格，不免除乙方因货物质量问题应承担的责任。

8、甲方在现场对货物的质量、数量、外观等有异议的，有权要求乙方在 24 小时内进行退换或补齐完毕，此情形视为延期交付，期间产生的一切费用由乙方自行承担。换货完毕后，甲方进行重新验收，若乙方所供货物再次验收不合格的，甲方有权解除合同。

9、交货验收后，甲方在任何时间发现货物存在假冒伪劣、以次充好或者质量不符合国家标准、合同要求等情况的，均有权要求乙方更换或者退货，并有权要求乙方赔偿所有的经济损失，乙方在接到甲方要求后，应在 2 日内确认解决，此情形视为延期交付。此



最终验收不免除乙方日后就质量问题承担售后服务等合同约定义务。

10、乙方须指派专业人员随货物一同至交货地点，按甲方人员要求，摆放至指定位置。乙方在摆放货物时，应认真仔细，不得损坏甲方任何物品，如有损坏由乙方负责赔偿或维修。

11、乙方应对上岗工作人员进行岗前培训及安全防护等方面的培训，乙方及乙方工作人员在从事委托任务期间所发生的人身损害及安全事故等，以及给他人造成的人身及财产损失等，均由乙方承担全部责任；如乙方未及时处理，造成相关人员上访、围堵政府或有关单位时，或者甲方认为会给甲方造成不利影响的，甲方选择（但无责）先行垫付时，无论甲方垫付是否合理，甲方均有权在应付乙方款项中扣除，不足部分要求乙方进行赔偿，并有权要求乙方按甲方垫付部分的30%承担违约责任。

12、上述过程中如发现货物不符合合同约定的，乙方应在甲方通知的时间内免费予以更换，此情形视为延期交付。此最终验收不免除乙方日后就质量问题承担维修服务、售后服务等合同约定义务。

13、本次设备采购（不含车辆）在供货、安装完毕提交使用前，由甲方委托的监理单位按规定检查、验收，并做好验收及交付使用的书面手续，严禁甲方在未经验收或验收不合格的情况下投入使用，否则由此发生的后果概由乙方负责。

14、验收期限：设备到场安装完成后30天内，超过验收期限未验收或甲方投入使用视为验收合格。

15、本项目验收完成后，乙方须向甲方提供合同总金额3%的履约担保函，甲方于质保期后无息退还本项目履约担保函。

四、支付方式

序号	付款比例%	付款金额（元）	付款时间
第一次支付	30%	1461624.6 元	合同签订后且甲方下达供货指令后，甲方支付该合同总金额的30%，乙方开具等额增值税发票
第二次支付	50%	2436041 元	主要设备进场后，经甲方验收通过，且甲方收到正式增值税普通发票后14个工作日内，甲方支付该合同总金额的50%。



第三次支付	20%	974416.4 元	本项目通过甲方验收合格、领取验收手续，并在收到正式增值税普通发票后 14 个工作日内，甲方支付剩余设备采购费。
合计	100%	4872082 元	

1、乙方按照合同约定及甲方要求完成全部供货义务后，甲方根据书面验收合格的货物数量进行结算。

2、甲方向乙方付款前，乙方应先向甲方提供合法、合规的等额增值税普通发票，并经甲方验证通过后付款。但甲方收取乙方发票，并不视为对乙方提供货物验收通过或对其提供货物及服务验收合格的确认。如因乙方原因退货的，甲方可以扣除相应数量的物品金额后，将剩余款项支付给乙方，且因此导致乙方需要重新开具发票的费用由乙方自行承担。

3、乙方向甲方提供发票的形式与内容均应合法、有效、完整、准确，乙方不开具或开具了不合格的发票，甲方有权迟延支付应付款项直至乙方开具合格票据之日，甲方不承担任何违约责任，乙方的各项协议义务仍应按协议约定履行。不合格发票包括但不限于以下情形：开具虚假、作废等无效发票或者违反国家法律法规开具、提供发票的；开具发票种类错误；开具发票税率不符合税法规定或与协议约定不符；发票上的信息错误；因乙方迟延送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。甲方在收到乙方提供的正式有效发票之前，甲方有权暂停支付任何费用而无需承担逾期支付责任。

4、甲方收到乙方提供的发票后，无论任何时间发现乙方提供的发票不合格，乙方均应在甲方通知期限内予以重开并更换；如因此造成甲方被处罚或经济损失等由乙方承担，甲方有权向乙方追偿，并要求乙方按损失数额的 30%向甲方承担违约责任。

5、乙方收款账号：

公司名称：中电信嘉（北京）环保科技有限公司

税号：911101086742856716

地址：北京市海淀区中关村南大街甲 27 号 5 层 506 室

电话：010-62117737

开户行：北京银行新华支行

账号：01090501400120109064225



行号：313100000177

五、违约责任

1、甲方逾期付款的，每逾期一日，需向乙方支付合同总价款 5%的违约金，最高不超过合同价款的 30%。

2、乙方未按约定时间履行各项义务的，每逾期一日，应按合同总价款的 5%向甲方支付违约金。逾期 5 日仍未履行的，甲方有权解除本合同。

3、乙方提供货物不符合国家、北京市及行业规定的或质量不合格等原因造成甲方及任何第三方发生人身损害或财产损失事故的，乙方应承担全部责任，甲方有权解除本合同且不承担任何违约责任；因此给甲方造成任何负责或不利影响的，乙方应负责消除影响并赔偿给甲方造成的全部损失。

4、未经甲方书面同意，乙方将本合同的全部或部分内容转包或分包给第三方，甲方有权解除合同。

5、乙方未履行合同义务，经甲方通知后在通知的期限内仍未履行的，甲方有权解除合同。

6、乙方有义务就执行过程中的突发事件及时通知甲方，因实际情况需对工作计划做相应变动或调整的，乙方应在得到甲方书面同意后方可执行；在乙方负责的工作范围内，如因乙方单方面的原因，导致意外事故或计划不能按期、按质、按量完成等情况出现，其经济损失（包括因处理事故实际发生的费用，由此给甲方造成的相关合同损失、声誉损失）及法律责任由乙方单方承担。

7、因乙方原因导致合同无效或因乙方原因导致合同解除或终止的（含甲方按本合同约定解除或终止本合同），甲方有权不支付合同价款或任何费用，不承担任何违约责任，本合同自甲方书面解除合同的通知到达乙方之日起即自动解除，乙方应在收到甲方书面通知之日起 10 个日历日内一次性向甲方返还已收取的全部费用（若有），并向甲方支付相当于合同总价款 30%的违约金，给甲方造成损失的，乙方要赔偿甲方的全部损失，承担甲方包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、评估费、拍卖费、办案差旅费等有关支出费用及其他任何甲方为追偿损失而支出的合理费用以及对第三方支付的任何赔偿等。

8、因乙方原因给甲方造成任何损失或损害的，乙方负责赔偿，并承担甲方包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、评估费、拍卖费、办案差旅费等有关支出费用，及其他任何甲方为追偿损失而支出的合理费用以及对第三方支付的任何赔偿等。



9、甲方有权从应支付的合同价款中扣除乙方应支付的违约金、赔偿金，不足抵扣的，乙方应于3日内补足。

六、不可抗力

1、如果甲乙双方中任何一方遭遇战争、火灾、水灾、台风和地震等不可抗力的因素，致使本合同履行受阻时，履行本合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

2、受不可抗力影响的一方应在不可抗力发生后，以最快的方式在最短的时间内通知另一方，并在不可抗力发生后十个工作日内，将有关部门出具的证明文件直接送达、邮寄或留置另一方。如果不可抗力影响延续90天以上的，甲乙双方应通过友好协商，在合理时间内达成进一步履行或终止本合同的协议。

七、通知及送达

1、一方向另一方发送的有关法律文件等，均按本合同记载的联系方式及通讯地址送达。一方联系方式、通讯地址发生变化的，应当及时通知到对方；在一方通知到达对方前，对方按本合同列明的联系方式及通讯地址送达的均为有效送达，由未通知方承担相应的责任。

2、以书面方式邮寄至本合同记载之地址时，即视为送达。如按本合同记载之地址送达被拒收或退回，拒收或退回之日视为送达。直接送达的以接收方签收为有效送达。

八、争议解决

在履行本合同过程中，如发生争议，双方应协商解决。协商不成时，任何一方应向甲方所在地人民法院提起诉讼解决。

九、其他事项

1、本合同一式六份，由甲乙双方代表签字并加盖公章后生效，甲乙双方各三份，具有同等法律效力。

2、本合同为打印体书写，任何的涂改、添加、删除等均无效。本合同未尽事宜可经双方协商订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。



(以下无正文, 签章页)

甲方: 北京市门头沟区环境卫生服务中心

法定代表人

或授权委托人 (签字或盖章)

税号: 121101090000729500

开户行:

账号:

电话: 010-69843333

传真:

日期: 2025 年 4 月 7 日

乙方: 中电信息北京环保科技有限公司

法定代表人

或授权委托人 (签字或盖章)

税号: 911101086742856716

开户行: 北京银行新华支行

账号: 01090501400120109064225

电话: 010-62117737

传真: 010-62111036

日期: 2025 年 4 月 7 日



附件：验收单

验收单

项目名称				合同段名称及编号：
采购单位				服务单位：
1、已按合同约定完成XXXX。 2、按合同内容完成，请予以验收。				
本合同段价款	原合同		实际	
本合同段工期	开工日期		竣工日期	
对项目质量、合同执行情况的评价、遗留问题、缺陷的处理意见及有关决定（内容较多时，可用附件）				
（甲方单位的意见） 采购单位法人代表或授权人（签章） 单位盖章 年 月 日				
（乙方单位的意见） 供货单位法人代表或授权人（签章） 单位盖章 年 月 日				

（注：表中内容较多时，可用附件。）



门头沟区生活垃圾转运站及环卫车辆中心工程配套设备项目-污水处理系统项目确认单

序号	名称	数量	单价	单位	费用合计（元）	备注
合计 金额	大写金额：				小写金额：	
委托单位：				委托单位：		
签字：				签字：		
盖章：				盖章：		



附件 1：主要技术参和性能要求

(1) 用途

用于转运站的垃圾压缩过程中产生的渗沥液、转运站各车间地面和坡道的冲洗水、压缩机和地坑内部冲洗水、转运车清洗水、除臭系统产生的废水、以及部分初期雨水的处理。（不包括停车场的地面清洗水、扫路机排放的污水、收集车的清洗水、生活污水等，此部分污水经沉淀处理后排入市政管网）。

(2) 技术参数及性能要求

a、进水水量水质：

处理规模：30m³/d

进水水质预测：

进水水质范围

项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	pH
设计进水水质	15000-20000	7000	1800	3000	5.0~8.0

b、出水要求

出水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准中车辆冲洗水标准，用于车辆冲洗并可同时用于绿化、道路清扫等，系统出水全部在厂区内回用，不外排；污泥及膜浓缩液运送至鲁家山焚烧厂处置。

表1城市杂用水水质基本控制项目及限值

序号	项目	冲厕	车辆冲洗	道路清扫	消防	建筑施工	城市绿化
1	pH	6.0—9.0					
2	色(度)	30					
3	嗅	无不快感					
4	浊度(NTU)	< 5	10				
5	五日生化需氧量(BOD5)(mg/L)W	10	15				
6	氨氮(mg/L)	< 8	15				
7	阴离子表面活性剂(mg/L)	1.0	0.5	1.0			
8	铁(mg/L)	< 0.3	— ^a				
9	锰(mg/L)	< 0.1	— ^a				
10	溶解性总固体(mg/L)	< 1000 (1500) b					
11	溶解氧(mg/L)	> 1.0					



序号	项目	冲调	本册冲调	图例符号	说明	备注施工	城市绿化
12	总氮(NH ₄ -N)				总氮30mg/L/NH ₄ -N 0.2		总氮一 30mg/L >1.0, 管 网水 质
13	总大肠菌群(MP/100mL) CFU/100mL	<			20		
14	大肠埃希氏菌(MP/100mL) CFU/100mL				不得检出		

c、处理工艺:

来自污水调节池出口的渗沥液通过提升泵提升,进入固液分离泥滤塔进行固液分离,去除绝大部分悬浮物,然后重力流入外置式膜生化反应器(由一级硝化反硝化系统,二级硝化反硝化系统和外置式超滤单元组成);经过两级硝化/反硝化处理后的出水采用纳滤和反渗透进行深度处理,出水投加次氯酸钠消毒后,满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中车辆冲洗水标准后等待回用。

d、供货污水处理系统组成

序号	名称	数量	备注
1	调节池系统	1 套	
2	预处理系统	1 套	
3	两级 A/O 生化系统	1 套	
4	MBR 膜生物反应器系统	1 套	
5	集成化纳滤系统	1 套	
6	集成化反渗透系统	1 套	
7	清水回用系统	1 套	
8	鼓风曝气系统	1 套	
9	循环冷却系统	1 套	
10	污泥处理系统	1 套	
11	药剂系统	1 套	
12	浓水收集系统	1 套	
13	电气、仪表、自控系统	1 套	
14	管道阀门、电线电缆	1 套	包括桥架、穿线管等

e、污水处理系统整体布置:

污水处理设施主要置于转运站厂房内,分两层布置;其中一层布置调节池、生化处理池、污泥池、浓水池、鼓风机房、脱水机房、药剂间等;二层布置外置



式超滤系统、纳滤系统、反渗透系统、配电/控制间等。

f、各系统性能要求：

● **调节池系统：**

1) 停留时间不低于10d；

2) 调节池及配套设施，主要包括：

搅拌混合设备：采用潜水搅拌器，主要部件为304不锈钢材质；

污水提升设备：采用潜污泵，铸铁材质。

● **预处理系统：**

1) 处理能力30~50m³/d

2) 进水细格栅：置于调节池前，采用304不锈钢材质，栅隙小于5mm；

3) 隔油池：置于调节池前，包括撇油管、排油泵、浮油暂存桶等；撇油管采用304不锈钢材质；

4) 采用高效理化泥滤塔，内外防腐；

设备可连续快速的进行固液分离，实现自动进出水、排泥、反洗及加药；包括但不限于分离塔本体及自动控制阀门，泥位检测、管道混合器、反洗泵、相应配套管路、配套电气/自控系统等。

● **两级A/O生化系统**

1) 处理能力30m³/d

2) 一级A/O池有效容积不低于600m³，二级A/O池有效容积不少于250m³，

3) 配套设备：

搅拌混合设备：采用潜水搅拌器，主要部件为304不锈钢材质；

污泥回流/硝化液回流设备：采用潜污泵，铸铁材质；

生化池消泡设备：采用水力和药剂相结合的消泡措施。

● **MBR生化处理系统：**

1) 规格：处理能力不小于30m³/d

2) 生化系统由一级硝化/反硝化单元、二级硝化/反硝化单元、外置式超滤单元组成；

3) 系统内各单元配套设备设施包括单不限于以下内容：

搅拌混合设备：采用潜水搅拌器，主要部件为304不锈钢材质；



污泥回流/硝化液回流设备：采用潜污泵，铸铁材质。

4) 外置式超滤设备组成：

采用集成化撬装管式超滤设备，主要包括但不限于：进水泵、循环泵、管式膜组件、产水罐、化洗泵、化洗药剂配制投加装置、撬装设备支架、自动/手动阀门、配套管路、配套仪表及自动控制系统；

5) 性能要求：

膜通量 $60\sim70\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ；

一体化撬装设备可自动运行，具有一键启停功能；可自动反洗，反洗后自动回复正常生产。

6) 材质要求：

管式超滤膜采用国产知名品牌产品，膜采用PVDF材质；

装置的撬装支架采用碳钢镀锌材质；

计量泵的过流部件采用耐腐蚀材质；

其它泵类设备的过流部件采用304不锈钢材质；

产水罐、药剂储罐采用PE或PP材质；

压力高的管路采用304不锈钢材质。

● 集成化纳滤系统：

1) 规格：处理能力不小于 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，产水率不低于80%；

2) 设备组成：

采用集成化撬装管式超滤设备，主要包括但不限于：进水泵、循环泵、纳滤膜组件、产水罐、化洗泵、化洗药剂配制投加装置、撬装设备支架、自动/手动阀门、配套管路、配套仪表及自动控制系统；

3) 性能要求：

工作膜通量 $10\sim20\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ；

一体化撬装设备可自动运行，具有一键启停功能；可自动反洗，反洗后自动回复正常生产。

4) 材质要求：

纳滤膜元件采用国产知名品牌产品；

装置的撬装支架采用碳钢镀锌材质；



计量泵的过流部件采用耐腐蚀材质；

其它泵类设备的过流部件采用304不锈钢材质；

产水罐、药剂储罐采用PE、PP或PVC材质；

高压管路采用304不锈钢材质。

● **集成化反渗透系统：**

1) 规格：处理能力不小于 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，产水率不低于85%；

2) 设备组成：

工作膜通量 $8\sim 15\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ ；

采用集成化撬装管式超滤设备，主要包括但不限于：进水泵、循环泵、纳滤膜组件、化洗泵、化洗药剂配制投加装置、撬装设备支架、自动/手动阀门、配套管路、配套仪表及自动控制系统；

3) 功能要求：

一体化撬装设备可自动运行，具有一键启停功能；可自动反洗，反洗后自动回复正常生产。

4) 材质要求：

反渗透膜元件采用国产知名品牌产品；

装置的撬装支架采用碳钢镀锌材质；

计量泵的过流部件采用耐腐蚀材质；

其它泵类设备的过流部件采用304不锈钢材质；

产水罐、药剂储罐采用PE或PP材质；

高压管路采用304不锈钢材质。

● **清水回用系统**

1) 处理后清水不外排，由清水池收集、消毒后供转运站内回用；

2) 系统组成

清水池：有效容积不低于 60 m^3 ；

消毒设备：采用次氯酸钠消毒，包括药剂罐、投加泵等；

回用供水泵：采用潜水泵（立式/卧式离心泵），铸铁材质；

液位控制：液位显示、配低液位保护和高液位报警。

● **鼓风曝气系统**



1) 用途：为两级A/O生化系统曝气供氧

2) 系统组成：

鼓风机：总风量不低于14m³/min，出口风压不低于63.7KPa；

曝气供氧设备：采用高效星形生物处理器，出风量36~72m³/hr，主体主

要部件材质：304不锈钢，星形分布膜片材质：耐腐蚀非金属材料。

● 混合液冷却系统

1) 用途：控制两级A/O生化系统的混合液温度，稳定好氧池系统效率；

2) 系统组成：

冷却塔：采用玻璃钢冷却塔，30m³/hr；

清水循环泵：采用立式离心泵，循环流量≥30m³/hr；

换热器：采用板式换热器，换热面积≥25m²；

混合液循环泵：采用潜污泵，循环流量≥30m³/hr。

● 污泥处理系统

1) 用途和规格：处理每日系统产生的剩余污泥，处理能力要满足不低于每日135kg绝对干污泥量的脱水要求，脱水后污泥含水率≤70%；滤出清液返回调节池或生化系统；

2) 系统组成：

污泥贮池及配套设备：潜水搅拌器、污泥提升泵、上清液排出设备等；

污泥调理单元：污泥调理罐、石灰乳配制投加装置、PAC加药泵、PAM加药泵等；

污泥压榨脱水单元：污泥进料泵、保压泵、具有二次压榨功能的板框/厢式污泥压榨脱水机、二次压榨高压泵及压榨水箱等；

配套设备：自动/手动阀门、配套管路、配套仪表/电气及自动控制系统等；

3) 功能要求：

板框/厢式污泥压榨脱水机具备自动压紧、自动保压、自动拉板功能；

4) 材质要求：

污泥压榨脱水机：铸铁或碳钢主体框架，增强PP滤板

二次压榨泵：采用不锈钢多级离心泵；



其它设备：由供货单位根据物料性质进行选择；

各物料管路：0.6MPa以下的低压污泥管路可采用非金属材质，0.6MPa以上高压部分管路采用金属管道；药剂管路采用UPVC或PPR。

● 药剂系统

1) 规格：由供货单位根据数值条件自行计算药剂用量，并配置相应设备；

2) 组成：

药剂系统包括但不限于：碳源、PAC、PAM、酸、碱、阻垢剂、消泡剂、消毒剂等药剂的储存/投加装置，其中PAM配制/投加装置采用三槽式自动干粉配制投加设备；

各药剂槽罐应根据需要配套液位显示、搅拌器等辅助设备；

3) 材质要求：

药剂桶/槽/罐：采用PE、PP或PVC材质；

加药泵：采用计量泵时，膜片为PTFE材质；其它所有过流部件为耐腐蚀非金属材料或做耐腐蚀处理；

药剂槽/罐配套的液位显示、搅拌器等，均应采用耐腐蚀材质或做表面耐腐蚀处理。

● 浓水收集系统

1) 膜系统浓排水的暂存，由浓水池收集后定期外运处理；

2) 系统组成

浓水池：有效容积不低于60m³；

浓水排水泵：采用潜水泵，铸铁材质；

液位控制：液位显示、配低液位保护和高液位报警；

● 电气、仪表、自控系统

1) 电气

处理站内全部动力设备、仪表等的供电和控制，包括配电间低压配电柜、现场就地控制柜、检修电源箱等；由供货单位自行设计、配置。

2) 仪表：

全系统内的工艺单元、设备的工艺参数检测、数据采集和传输等；包括但不限于：液位计、流量计、pH计、溶氧仪、ORP、温度、压力传感器等，



数量由供货单位自行设计、配置。

3) 自控:

全系统内工艺单元、设备等的自动控制,可实现流程工艺的数据采集、远程/就地控制、自动/手动控制、数据显示、保护、报警等;采集的数据的存储、输出、统计等;

主要包括PLC控制柜、上位计算机、显示器、存储器、打印机、不间断电源等。

● 管道阀门、电线电缆、桥架穿线管

(1) 范围:

全处理站内的所有污水管路、污泥管路、空气管路、药剂管路;以及相应配套的各类自动/手动阀门;全含范围内的动力、信号线缆,以及线缆敷设所用的桥架、穿线管、线槽等;

(2) 材质要求:

污水/污泥管路: 0.6MPa以下的低压污泥管路可采用非金属材质, 0.6MPa以上高压部分管路采用金属管道;

药剂管路: 采用UPVC或PPR材质;

空气管路: 水面以上部分采用碳钢材质, 水面以下采用304不锈钢材质;



附件 2：售后服务

(1) 售后服务范围：垃圾渗滤液处理系统包括调节池系统、预处理系统、两级 A/O 生化系统、MBR 膜生物反应器系统、集成化纳滤系统、集成化反渗透系统、清水回用系统、鼓风机曝气系统、循环冷却系统、污泥处理系统、药剂系统、浓水收集系统、电气、仪表、自控系统、管道阀门、电线电缆，承诺在质保期内我司负责合同供货清单中所有设备的质量保修。

(2) 售后服务响应时间：承诺在质保期内我公司提供每周 7 天×24 小时的电话响应，报修后 4 小时内到达现场，一般故障 24 小时内解决，重大故障 48 小时内解决，如不能按期解决需提供同款功能代用设备；质保期内每隔三个月对所投设备进行维护保养。

(3) 质保期内实行“三包”服务，如出现质量问题，我公司负责修复、更换或退货，并承担由此发生的一切费用；质保期外：质保期外免费（交通费等）上门维修，免收维修费。

(4) 提供三个月免费更换、不少于一年质保。

(5) 承诺按备品备件（含易损件）成本价长期供应备品备件（含易损件）。



中标通知书

项目名称	门头沟区生活垃圾转运站及环卫车辆中心工程配套设备项目-污水处理系统
项目地址	北京市门头沟区
中标单位名称	中电信(北京)环保科技有限公司
中标范围	采购门头沟区生活垃圾转运站及环卫车辆中心工程配套设备项目-污水处理系统，详见招标文件。
中标价	小写:4872082.00 元 (大写)：肆佰捌拾柒万贰仟零捌拾贰元整
服务期限	甲方下达供货指令之日起 3 个月内完成供货并安装。
备注	/
法人(或授权人)签字或盖章： 招标人：北京市门头沟区环境卫生服务中心（盖章） 2025 年 2 月 14 日	

请贵公司尽快与招标人联系，并于《中标通知书》发出之日起 30 日内与招标人签订书面合同，特此通知。

