

浦口区珠江污水处理厂中水厂

服务协议

南京市浦口区水务局

光大中水利用（南京）有限公司

2016年4月

目录

前言.....	3
第一章定义与解释.....	4
1.1 定义.....	4
1.2 解释.....	8
第二章声明和保证.....	10
2.1 南京市浦口区水务局的声明和保证.....	10
2.2 项目公司的声明和保证.....	10
2.3 对虚假声明和保证的赔偿责任.....	11
2.4 履行义务的前提条件.....	12
第三章期限.....	13
第四章南京市浦口区水务局的权利和义务.....	14
4.1 南京市浦口区水务局的主要权利.....	14
4.2 南京市浦口区水务局的主要义务.....	14
第五章项目公司的主要权利和义务.....	16
5.1 项目公司的主要权利.....	16
5.2 项目公司的主要义务.....	16
第六章技术规范和要求.....	19
6.1 总体技术要求.....	19
6.2 进水阶段技术要求.....	19
6.3 污水处理阶段技术要求.....	20
6.4 中水出水阶段技术要求.....	22
6.5 废水处理工艺.....	23
6.6 中水质检测.....	24
6.7 南京市浦口区水务局的核实和抽查.....	24
6.8 环保部门的检查.....	25
6.9 项目公司的承诺.....	25
第七章供水量和中水费.....	26
7.1 计量设施的安装和检测.....	26
7.2 实际供水量的确定.....	26
7.3 中水单价及调整.....	27
7.4 中水费的计算.....	28
第八章开票和付款.....	30
8.1 帐单和发票.....	30
8.2 逾期付款.....	31
8.3 地点.....	31
8.4 货币.....	31

第九章 暂停服务.....	32
9.1 计划内减量服务.....	32
9.2 计划外暂停服务.....	33
第十章 不可抗力.....	34
10.1 不可抗力.....	34
10.2 免于履行.....	34
10.3 不可抗力的通知.....	34
10.4 费用的承担.....	35
10.5 不可抗力发生后的处理程序.....	35
10.6 减少损失的责任和协商.....	35
10.7 不可抗力期间的中水费.....	36
第十一章 违约金.....	37
11.1 项目公司违约.....	37
11.2 项目公司运营期间违约金支付.....	37
11.3 违约金争议.....	37
第十二章 解释和争议的解决.....	38
12.1 解释.....	38
12.2 争议解决.....	38
第十三章 其它.....	40
13.1 通知.....	40
13.2 非弃权、协议文字.....	40
13.3 生效.....	41
附件 1 中水处理质量不合格的违约金.....	43
附件 2 调价公式.....	44

前言

本协议于 **2016** 年 **4** 月 **22** 日由下列各方在中华人民共和国江苏省南京市浦口区正式签署：

甲方：南京市浦口区水务局，系按照中华人民共和国（下称“中国”）法律正式组织和存续的法人实体，其住所为南京市浦口区江浦街道文德路 18 号，法定代表人/授权代表为张其祥。

乙方：光大中水利用（南京）有限公司，系按照《中华人民共和国公司法》及其他有关法律法规设立、登记、注册及运作的有限责任公司，其住所为南京市浦口区江浦街道新合村新三组 188 号，法定代表人/授权代表为罗俊岭。

鉴于：

南京市浦口区水务局已与项目公司签署了《浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目特许经营协议》，授予项目公司特许经营权；为此，双方就以下内容达成协议并共同遵守执行：

第一章 定义与解释

1.1 定义

在本协议中，下述用词及语句具有下列含义：

“项目设施”	指珠江污水处理厂中水厂建设工程提供服务所需的和所附带的固定资产、可移动资产及所有为实现项目协议目的所需用的相关设备、设施等。
“中水厂”/ “工程”/“项目工程”	指珠江污水处理厂中水厂建设工程，包括中水供水系统。
“本项目”	指项目公司投资、建设、运营、维护珠江污水处理厂中水厂建设工程经双方约定的全部设施；至特许经营期满把全部项目设施完好、无偿移交给南京市浦口区水务局或南京市浦口区政府指定机构，并保证项目设施正常运行的所有相关活动。
“本协议”	指南京市浦口区水务局与项目公司签订的，对项目公司在运营期内运营和维护项目实施监管的协议，包括所有附件以及日后可能签订的任何本服务协议之补充修改协议及其附件。
“特许协议”	指由南京市浦口区水务局和项目公司于生效日签署的《浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目特许经营协议》。
“批准”	指项目公司需从政府获得的为本项目的投资、建设、运营和维护所需的许可、执照、同意、授权、批准、特许经营权、认可或相同及类似的文件。
“中国法律法规”	指现有的和将来不断修订的公开发布并实施有效

	的中国国家和地方的适用法律法规。
“法律变更”	指（a）在本协议签订日之后，任何中国法律和法规的实施、颁布、修改、废除或重新解释，或（b）在本协议签订日之后，某一政府部门对任何批准的颁布、延期、或修改附加了任何实质性的条件。无论是哪一种情况，导致对本项目实施的要求和项目公司的经济利益发生了实质性变化。
“适用法律”	指所有适用的中华人民共和国法律、法规、规章和政府部门颁布的所有适用的技术标准、技术规范及其它适用的强制性要求。
“生效日”	指南京市浦口区水务局和项目公司经南京市浦口区政府审批后，正式签署《浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目特许经营协议》、《浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目服务协议》之日。
“商业运行日”/ “开始商业运行日”	指根据特许协议第 7.3.1 款确定的完工日之次日。
“运营期”	指自商业运行日起至特许经营期结束日止的期间（含本日）。
“运营日”	指每日从 00:00 时开始至同日 24:00 时止的二十四小时。
“运营月”	指运营期内任一个月期间，但第一个运营月应在商业运行日开始，至该月的最后一个日历日结束，最后一个运营月应在该月 1 日开始，至特许经营期结束之日止。

<p>“运营年”</p>	<p>指运营期内任一年度期间，但第一个运营年应在商业运行日开始，至该年度的 12 月 31 日结束；最后一个运营年应在该年度的 1 月 1 日开始，至特许经营期结束之日止。</p>
<p>“额定供水量”</p>	<p>指浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目日供水量，为 2 万立方米/天。</p>
<p>“初始中水基本单价”</p>	<p>指社会资本合作方在递交的投标文件中标明的自服务开始日至第一次调价日期间的中水基本单价。</p>
<p>“不可抗力”</p>	<p>具有第十章所确定的含义。</p>
<p>“政府”/“政府部门”</p>	<p>指中华人民共和国政府及其下属部门、江苏省或南京市浦口区政府及其任何下属部门，以及对项目公司、本项目或其任何部分具有管辖权的中华人民共和国政府或江苏省或南京市浦口区政府的任何部门、机构、组织、代理机构。</p>
<p>“项目协议”</p>	<p>指本项目《浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目投资合作协议》、《浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目特许经营协议》和《浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目服务协议》的总称。</p>
<p>“项目文件”</p>	<p>指本协议（包括附件）、建筑承包协议、设备及材料供应协议、项目公司的合作协议、章程及其他与本项目的开发、投资、设计、建设、设备采购、安装、测试、运营及维护有关的协议。</p>
<p>“谨慎运营惯例”</p>	<p>指大部分中国的中水企业对于同类设施采用或批</p>

准的惯例、方法及做法（包括大部分中国中水企业所采用的国际惯例、方法及做法），在按照已知事实或做决策时通常应了解的事实进行合理判断的过程中，上述惯例、方法及做法应随时以符合法律、法规、可靠性、安全性、环境保护、经济而快捷的方式达成预期的结果。就本项目而言，谨慎运营惯例应包括、但不限于采取合理的步骤，以保证：

- (1) 满足正常条件下及合理预测的非正常条件下本项目建设及运营需求的充足材料、资源和供应。
- (2) 拥有足够数量、充足经验并经过适当培训的工作人员，以恰当有效地按照制造商的标准和技术规范运营本项目设施并处理紧急情况。
- (3) 由知识丰富且受过培训和富有经验的人员适当使用设备、工具和程序进行保护性日常和非日常维护和修理，以保证本项目设施长期、可靠和安全地运营。
- (4) 进行恰当的监测和调试，以保证设备按照设计功能运行，并为设备在正常和紧急状态下均能正常运行提供保证。
- (5) 安全操作设备并保证工人、公众及环境的安全，遵守有关压力、湿度、温度、化学含量、工作电压、电流、频率、旋转速度

	等的限制要求。
“违约”	指一方未能履行其在本协议项下的任何义务，而且这种违约不能归咎于另一方违反本协议的行为或不行为或不可抗力。
“违约利率”	指违约事件发生时适用的中国人民银行规定的一年期贷款利率加一个百分点。
“工作日”	指中国法定节假日以外的公历日。

1.2 解释

1.2.1 解释规则

(a) 协议文件

本协议包括附件 1 至附件 2，每一份附件都应被视为本协议的一部分。

(b) 完整的协议

本协议构成双方对本项目的完全的理解，代替双方以前所有的有关本项目的书面和口头陈述或安排。

(c) 修改

本协议任何修改、补充或变更只有以书面形式并由双方授权代表签字方可生效。

(d) 可分割性

如果本协议任何部分被任何仲裁庭或法院宣布为无效，本协议其他部分仍然有效和可执行。

(e) 本协议与附件的一致性

在整个特许经营期内，本协议附件的解释应与本协议保持一致。如果项目文件之间出现矛盾或不一致的地方，则应以本协议为准。

1.2.2 解释

在本协议中：

- (1) 人民币指中华人民共和国法定货币；
- (2) 标题仅为方便设定，不构成对本协议的解释；
- (3) 除本协议上下文另有规定外，参照的条款和附件均为本协议的条款和附件；
- (4) 除非本协议上下文另有规定外，“一方”或“各方”应视为本协议的一方或各方；本协议和项目协议的各方均包括其各自的继任者和获准的受让人；
- (5) 所指的日、星期、月份和年均指公历日、星期、月份和年；
- (6) 除本协议上下文另有规定，“包括”一词在任何时候应被视为与“但不限于”连用；
- (7) 除本协议另有规定外，本协议中使用的“天”、“日”均指日历日；
- (8) 所指的协议是指列举的和作为附件的协议，并且在任何情况下均指对该协议不时所作的补充和修改；
- (9) 所指的维护应始终解释为包括修理和更换，除非上下文另有规定。

第二章 声明和保证

2.1 南京市浦口区水务局的声明和保证

南京市浦口区水务局在此声明：

(1) 南京市浦口区水务局已经获得南京市浦口区政府的授权签署和履行本合同，南京市浦口区水务局完全有权签署本协议，并有能力履行本协议项下的义务。

(2) 本合同一经签订，即对南京市浦口区水务局具有完全的法律约束力，签订和履行本合同不会导致南京市浦口区水务局违反其具有约束力的任何法律、法规和合同性文件的规定，或者与之有利益冲突。

(3) 不存在任何与本项目有关的由南京市浦口区水务局作为一方签署、并可能对本项目或项目公司产生重大不利影响的合同、协议和/或任何未决或即将进行的诉讼。

(4) 南京市浦口区水务局有义务并有能力在特许经营期内向项目公司无偿提供协助，并按照服务协议的规定，向南京市浦口区财政部门申请支付中水费。

(5) 本协议不限制南京市浦口区水务局的法定权力，南京市浦口区水务局有权根据法律、法规和本协议的约定对本协议项下的特许经营进行监管。

双方在此共同确认：合同履行过程中，甲方全权委托南京浦口水务集团有限公司行使甲方的权利和义务，该委托系无保留且不可撤销的委托。

2.2 项目公司的声明和保证

项目公司在此声明：

(1) 项目公司由【中国光大水务有限公司】为本协议实施之日

的，依照中华人民共和国法律在南京市浦口区设立的有限责任公司。项目公司将有权根据其批准文件、工商登记文件、章程性文件从事中水处理投资、建设和运营业务，并履行其作为本协议一方的每一项承诺下的所有义务。

(2) 项目公司已经取得了与签署和履行本合同有关的一切内部、外部的授权和许可，并有能力履行本协议项下的义务。

(3) 本合同一经签订，即对项目公司具有完全的法律约束力，签订和履行本合同不会导致项目公司违反对其具有约束力的任何法律、法规和合同性文件的规定，或者与之有利益冲突。

(4) 项目公司在其成立后至签署本协议前，不存在任何与本项项目有关的由项目公司作为一方签署、并可能对本项目或南京市浦口区水务局产生重大不利影响的合同、协议和/或任何未决或即将进行的诉讼。

(5) 项目公司具备相应的财务能力、营运能力、人力资源、技术支持和经验实施本项目并履行其在本协议下的每一项义务。

(6) 本协议不限制南京市浦口区水务局的法定权力，南京市浦口区水务局有权根据法律、法规和本协议的约定对本协议项下的特许经营进行监管。

2.3 对虚假声明和保证的赔偿责任

在不影响本协议其他条款规定的情况下，如果任一方在本章所作的声明和保证被证明在做出之时在实质方面不正确，另一方有权就其因此所受的任何损害获得赔偿。该等损害指任何一方在谈判、准备和终止本协议时产生的所有费用及开支，但赔偿数额不应与特许经营协议第十七章规定的提前终止补偿金额重复计算。

2.4 履行义务的前提条件

本协议项下项目公司提供中水处理及供水的义务以及南京市浦口区水务局接受中水供水服务并申请南京市浦口区财政部门为此付款的义务，应自开始商业运行日起。

第三章 期限

本协议自生效日起生效，并应在整个特许经营期内保持完全有效，除非根据特许协议的规定终止。

第四章 南京市浦口区水务局的权利和义务

4.1 南京市浦口区水务局的主要权利

4.1.1 于本协议有效期限内，根据适用法律和本协议的规定对项目公司进行行业监管，包括：

- (1) 制定和调整本项目服务质量标准；
- (2) 协同政府有关职能部门共同决定中水单价及其调整；
- (3) 审核和监控项目公司的生产和服务成本；
- (4) 检查和监控本协议项下中水供水的质量；
- (5) 组织专家或者聘请专业机构对特许经营情况进行三年一期的中期评估，特殊情况下实施年度评估；
- (6) 根据适用法律的规定依法查处项目公司的违规行为；
- (7) 依法审查项目公司的年度生产经营报告，并向南京市浦口区水务局提交对其进行监督、检查的书面报告；
- (8) 对项目公司的年度生产经营计划提出意见和建议；
- (9) 法律法规约定的其它内容。

4.1.2 对项目公司随时检查其日常生产情况，在不影响项目公司正常生产经营的情况下，随时检查中水厂。

4.1.3 依法受理、调解、查处社会公众对项目公司的投诉。

4.1.4 紧急情况时临时接管 供水系统和处理厂或采取其他合理措施。

4.1.5 法律、行政法规规定的其他职权。

4.2 南京市浦口区水务局的主要义务

4.2.1 在其职责范围内为项目公司的生产经营管理活动提供必要的服务和便利条件，主动或者根据其要求，会同有关部门协助其解决生产经营管理中的困难。

4.2.2 除非本协议另有规定，南京市浦口区水务局应确保在整个特许经营期内对本次特许经营范围以外中水厂的管理不会对本协议项下中水供水产生不利影响，并且按符合双方在本协议项下各自的权利和义务的方式进行。但上述规定在任何情形下均不应被解释为要求南京市浦口区水务局做出可能违反适用的中国法律，或可能对中水厂的安全或可靠性产生不利影响的任何行为。

4.2.3 依法保障项目公司的生产经营管理自主权，不得非法干预其生产经营管理活动；并协助其处理好与有关部门、单位及人员的关系，创造一个良好的生产经营管理环境。

4.2.4 充分听取并采纳项目公司的意见及合理化建议，不断改进和完善工作方法及监管手段。

4.2.5 为项目公司设立中水费的专户，确保按本协议按时足额支付中水费。

4.2.6 协助项目公司以不低于其它商业用户的条件，获得运营和维护项目设施所需的所有公用设施条件的供应，包括电、水、道路和通讯等。

4.2.7 应尽最大努力为项目公司争取相关的政策优惠，包括但不限于税、费减免等。

第五章 项目公司的主要权利和义务

5.1 项目公司的主要权利

5.1.1 于本协议有效期限内，享有充分、完整、独立及自主的生产经营管理权和决策权。

5.1.2 于本协议有效期限内，对提供的中水供水服务有相应的收益权。

5.1.3 对因不可抗力或因出于社会公众利益的需要或因紧急情况下项目设施被依法征用等因素提前终止特许经营权而导致其经济利益受到损害时，享有给予合理补偿的请求权。

5.2 项目公司的主要义务

5.2.1 从商业运行日起，项目公司应根据南京市浦口区水务局的要求提供中水。

5.2.2 南京市浦口区水务局根据项目协议对项目设施的监督检查予以尽力的配合与协助。

5.2.3 项目公司在特许经营期内未经南京市浦口区水务局书面同意，不得对外投资或从事超出其经营范围的活动。

5.2.4 项目公司应于每年 11 月 30 日之前提交下一运行年维护计划，将其下一年度的重大维护和更新计划书面通知南京市浦口区水务局。

5.2.5 项目公司应在中长期经营计划、年度工作报告和董事会决议作出后五（5）个工作日内，将该文件报送南京市浦口区水务局备案。

5.2.6 项目商业运行日后第二个运营月起，项目公司应于每月五（5）日前向南京市浦口区水务局提交按格式填写的本项目设施上一运营月的运营记录。最后一个运营月的运营记录应当在该运营月结束

后的五（5）日内提交。

5.2.7 项目公司应按照下述规定的时间和要求，向南京市浦口区水务局提交全面反映其经营情况各个方面的下列财务报表和其他报表：

（1）每年 4 月 30 日之前，提交上一年度按适用法律和普遍认可的中国会计准则、制度和惯例按中国企业会计准则和会计制度编制的经审计的年度财务报表，包括资产负债表、损益表和现金流量表；

（2）每月 15 日之前，提交上一个运营月项目公司每个运营月成本表和人工、能源及化学品消耗量；

（3）南京市浦口区水务局为监督项目公司遵守适用法律和本合同，合理要求的有关项目公司财务状况的其它资料。

5.2.8 据适用法律和谨慎运营惯例编制中水厂的运营维护手册。运营维护手册在运营期内应根据中水厂运营和维护的实际情况随时进行修改、补充和完善。运营维护手册应包括如下内容：

（1）项目设施进行定期和年度检查、日常运行维护、大修维护和年度维护的程序和计划，以及调整和改进检验及维护安排的程序和计划并制定应对突发事件的应急服务预案。

（2）列明中水厂正常运营所需的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件以及对项目设施的更新改造计划。

5.2.9 不损害上述一般原则的前提下，项目公司应保证在整个运营期内：

（1）始终按照本协议的规定、谨慎运营惯例、运营维护手册以及与项目设施有关的设备的制造商提供的一切有关手册，指导和建议运营项目设施；

（2）使项目设施处于良好的运营状态并能够安全稳定地供水；

(3) 项目设施的运营与维护应符合适用法律和中国国家行业规范、标准的要求。

5.2.10 项目公司在特许经营期内应按照行业惯例谨慎运营南京市浦口区珠江污水处理厂中水厂建设工程，项目公司应：

(1) 在特许经营期间有义务根据适用法律和本协议的约定，负责运营资产的日常运营、维护、大修，保证中水设施、设备处于良好运行状态。

(2) 项目公司大修计划经甲方认可后，项目公司可以进行设备的维修和重置；

(3) 项目公司根据甲方的认可对已达到使用年限、无法继续使用的设备进行重置。若因项目公司使用不当等原因造成重置的设备未达到使用年限的，由项目公司支付设备未达到使用年限的补偿费用。

(4) 在项目特许经营期内的维修、重置费用由项目公司承担。

5.2.11 项目公司应积极配合南京市浦口区有关部门的创建、迎检、学习参观等各项活动，前提是该等活动不影响中水厂正常生产经营。

第六章 技术规范和要求

6.1 总体技术要求

6.1.1 本项目的建设和运营采用成熟、可靠的技术和装备，做到项目整体功能完整、技术先进、运行可靠、维修方便、保护环境、安全卫生、资源利用、经济合理、管理科学；确保浦口区珠江污水处理厂中水厂一期建设工程建设质量与项目运行的安全、可靠，满足国家有关中水技术标准和规范的各项要求。

6.1.2 总体技术要求有：

(1) 中水处理方式合理，密闭性好，确保无泄漏；采用智能收运信息系统和实时监控系統，并接入市容环卫主管部门的监控系统进行全程监管。

(2) 中水处理工艺，工艺技术成熟可靠；

(3) 采用节能产品，设备选型合理；

(4) 整个处理厂关键单元采取密闭除臭设计，不对周边环境产生不利影响；

(5) 全系统设备采用先进成熟产品，关键部位采用进口产品；

6.2 进水阶段技术要求

进水阶段技术要求主要有：

本工程进水取自珠江污水处理厂深度处理后的出水，因此中水进水水质即为污水处理厂一级 A 标准的出水水质，污水处理厂一级 A 排放标准允许排放限值见下表：

项 目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TN	TP
浓 度	≤10	≤50	≤10	≤5 (8)	15	≤0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温<12℃时的控制指标。

6.3 污水处理阶段技术要求

本次中水回用水质的保证主要是以下几个方面：

1) COD 的去除

根据进出水指标分析，现有的工艺出水在满足一级 A 要求的前提下，出水的 COD 已经较低，主要为一些难降解、可溶性的 COD。而且进水水质可生化性差，常规生化、物化处理工艺难以满足出水要求。因此，为进一步降低各项指标，需采用先进的、可靠的、有效的工艺流程，并且还要具有处理效率高、能耗低、运行费用省、管理简便等特点。

难降解有机物的处理目前主要有膜分离技术、生化法、物化法及氧化技术。膜分离技术是近几年发展起来的一种高效分离技术，能耗低，但其维护费用高，主要应用与给水领域，由于膜分离技术投资较高，本次设计暂不考虑。本工程进水水质可生化性较低，生化法无法保证稳定的出水水质。而物化法主要有蒸馏、吸附、萃取技术，目前较常用的是活性炭吸附。活性炭的吸附作用是去除水中溶解性及有机微污染物的一种有效的方法。但是，对于一些挥发性较低、难以生物降解、分子量较大的高分子有机物则不易通过颗粒炭吸附除去，另外，当采用活性炭工艺进行水处理时，必须考虑活性炭的置换及再生问题。

氧化技术主要有生物氧化和化学氧化，目前常用的是臭氧氧化技术。臭氧是一种强氧化剂，臭氧在自由基激发剂或促进剂存在的条件下，能够使液体或气体中产生大量的自由基，这些自由基在极短的时间内，可将液体或气体中的有机物氧化成简单的有机物或二氧化碳和水彻底去除。臭氧氧化技术是一种高效的去除污染物的工艺。随着技术的发展，目前臭氧制取成本在降低，本次设计推荐采用臭氧氧化技术去除水中的难降解、可溶性 COD。

2) N 的去除

一级 A 出水的总氮指标从 15mg/L 降低到 5~8mg/L，难度较大，一般一级 A 出水氮指标会有波动，尤其在冬季时候，有时候一级 A 指标尚不能完全保证。氮的去除只能采用深度硝化、反硝化工艺去除。

由于一级 A 出水处理的工艺流程已有两级曝气生化，污水经过充分的曝气，出水中有机氮已基本全部转化，氨氮含量极低，总氮主要以硝态氮形式存在。硝态氮的去除主要经过生物反硝化作用，将硝态氮还原成氮气的过程。污水中反硝化反应主要是反硝化细菌的作用，反硝化细菌是一种异养型兼性厌氧菌。在厌氧条件进行厌氧呼吸，以有机碳为电子受体。一般认为 BOD5/TN 值 < 3，需要另投加有机碳，现多采用甲醇，因为它被分解后的产物为 CO₂ 和 H₂O，不留任何难于降解的中间产物，而且反硝化速率较高。但甲醇投加系统防爆要求较高，根据本工程用地情况，较难满足甲醇投加系统设置，本次设计碳源拟采用乙酸钠和葡萄糖，结合珠江污水处理厂一期工程投加碳源为葡萄糖，而且价格较低，本次碳源设计暂按葡萄糖考虑。

因此本次设计脱氮工艺主要采用后置反硝化生物滤池，并投加葡萄糖补充碳源。参考国内正在运行的反硝化滤池管理经验，反硝化滤池在进行反冲洗后出水中 SS 会出现短时超标现象。经一期运行后，如果出水浊度及 SS 超标，建议二期在反硝化滤池后增加微絮凝过滤，微絮凝过滤构筑物按机械絮凝池+活性砂滤池预留。

3) P 的去除

一级 A 出水的磷指标要求从 0.5mg/L 降低到 0.3mg/L，而现状污水处理厂出水水质（一级 B）中磷的指标为 0.38~2.08 mg/L 之间，平均出水指标为 1.38 mg/L，磷的出水指标尚未达标。但提标改造及二期扩建中磷的去除采用化学法辅助去除。根据一级 A 提标工艺流

程设置，提标扩建后磷的指标基本能保证在 0.3 mg/L 以下，偶尔进水负荷较大或者生物处理难以达标时，可通过一级 A 处理工艺中增加化学药剂的投加量来除去磷。同时，二期工程后也可以在机械絮凝池中投加 PAC，进一步通过微絮凝过滤去除 P。

4) SS、浊度的去除

本次工程的进水 $SS \leq 10 \text{ mg/L}$ ，能满足出水 $SS \leq 10 \text{ mg/L}$ 要求。近期运行时，应加强出水水质检测，如果出水总 P、浊度及 SS 有超标现象，建议二期在反硝化滤池后设置微絮凝过滤工艺，以保证出水水质达标。

5) 余氯保证

根据回用水质要求，出水粪大肠菌群数不得超过 3 个/L，同时余氯要 $\geq 0.2 \text{ mg/L}$ 。因此消毒方法主要采用氯消毒法。常用的氯消毒法有液氯消毒、二氧化氯消毒及次氯酸钠消毒。

次氯酸钠作为一种真正高效、广谱、安全的强力灭菌、杀病毒药剂，它同水的亲和性很好，能与水任意比互溶，不存在液氯、二氧化氯等药剂的安全隐患，且消毒消毒被公认为和氯气相当，本工程推荐采用次氯酸钠消毒法。次氯酸钠所含的有效氯容易受日光、温度的影响而分解，一般采用次氯酸钠发生器现场制取；由于本工程规模较小，同时参照周边现状水厂的消毒方式，本工程采用投加次氯酸钠溶液并定期补充的消毒方式。

6.4 中水出水阶段技术要求

根据《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T 18921-2002) 观赏性河道类景观环境用水水质标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 道路清扫及城市绿化用水水质标准以及《中华人民共和国地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 地表Ⅳ类

水水质标准，确定本工程中水处理出水水质。出水水质指标应同时满足观赏性河道类景观用水、城市道路清扫、城市绿化杂用水以及地表Ⅳ类水的水质标准要求。同时，考虑到地表Ⅳ类水水质指标中总氮的要求为 $\leq 1.5\text{mg/L}$ ，要求较高，较难达到，根据前期专家评审的意见（建议总氮指标按 $5\text{--}8\text{mg/L}$ 考虑），以及结合国内目前中水回用的处理现状，本次设计总氮指标按 $\leq 5\text{--}8\text{mg/L}$ 考虑。

中水处理出水水质标准：

序号	项目	观赏性景观环境用水	城市杂用水		地表Ⅳ类水水质	中水厂建设工程出水水质
		河道类	道路清扫	城市绿化		
1	基本要求	无漂浮物，无令人不愉快的嗅和味				
2	PH	6~9			6~9	6~9
3	化学需氧量(COD)	-			≤ 30	≤ 30
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 6	≤ 6
5	悬浮物(SS)	≤ 20	-		-	≤ 10
6	浊度(NTU)	-	≤ 10	≤ 10	-	≤ 10
7	溶解氧	≥ 1.5	≥ 1.0		≥ 3.0	≥ 3.0
8	总磷(以P计)	≤ 1.0	-		≤ 0.3	≤ 0.3
9	总氮	≤ 15	-		≤ 1.5	$\leq 5\text{--}8$
10	氨氮	≤ 5	≤ 10		≤ 1.5	≤ 1.5
11	粪大肠菌群(个/L)	≤ 1000	≤ 3		≤ 20000	≤ 3
12	余氯	≥ 0.05	≥ 0.2		-	≥ 0.2
13	色度(度)	≤ 30			-	≤ 30
14	石油类	≤ 1.0	-		≤ 0.5	≤ 0.5
15	阴离子表面活性剂	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 0.5	≤ 0.3	≤ 0.3

6.5 废水处理工艺

本工程废水产量较小，为节约运行成本及占地，本次设计将废水排入污水处理厂进水提升泵房，进入污水二级处理系统进行处理，不

另行设置废水及污泥处理系统。

6.6 中水水质检测

项目公司的检测义务

(1) 应在中水处理系统内设立专门的水质分析化验室,按规定配齐经过专业培训、并有上岗资格的化验员,负责对中水处理系统日常的出水水质和污泥的分析检测;

(2) 对中水出水水质进行检测的指标和检测周期按环保标准或环保部门的要求执行;

(3) 特许经营期内,如遇国家法律对所执行的上述规定进行调整,项目公司应当及时适用变更后的规定。

(4) 本项目中水达标排放须按照环保部门的要求实施。

6.7 南京市浦口区水务局的核实和抽查

(1) 南京市浦口区水务局有权指定代表在任何时候对项目公司的检测程序、结果、设备和仪器进行现场检查和检测。

(2) 南京市浦口区水务局有权委托有资质的检测机构对污泥、噪声、废气进行不定期抽检;若抽检超标认定本次污泥、噪声、废气排放超标。南京市浦口区水务局将有权相应扣减当月应付中水费。

(3) 南京市浦口区水务局核实或抽查的结果与项目公司自检结果不一致时,以南京市浦口区水务局检测结果为准。如果项目公司对此有异议,以双方共同委托经双方认可的有资质的国家有权部门的检测结果为准。

(4) 南京市浦口区水务局或受其委托的检验机构进行上述核实、抽查或检查的费用应由南京市浦口区水务局承担,但是如果核实、抽查或检查的结果表明项目公司的检测程序不符合规定、检测设备超出允许误差或其检测结果不真实,则项目公司应负担该等费用。同时项

目公司应立即纠正其不符合要求的检测程序、调整检测设备，并承担相应的违约责任。

6.8 环保部门的检查

(1) 南京市浦口区环保局有权在任何时候对项目公司的检测程序、结果、设备和仪器进行现场检查和检测。

(2) 南京市浦口区环保局进行上述核实、抽查或检查的费用由其自身承担，但是如果核实、抽查或检查的结果表明项目公司的检测程序不符合规定、检测设备超出允许误差或其检测结果不真实，则项目公司应负担该等费用并接受环保部门的处罚及整改意见。

6.9 项目公司的承诺

因本项目的进水取自珠江污水处理厂的出水，且本项目与珠江污水处理厂均为中国光大水务有限公司投资建设运营，项目公司应做好污水处理厂与本项目处理工艺的协调和运营，在污水处理阶段免费解决本项目处理工艺无法处理的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 等水质指标。不管本项目的进水水质如何变化，项目公司均保证中水出水水质达到设计标准。

第七章 供水量和中水费

7.1 计量设施的安装和检测

7.1.1 根据《中水处理技术规范》，项目公司应在中水厂设置计量设施，计量设施应具有称重、记录、打印与数据处理、传输功能。

7.1.2 经南京市浦口区水务局审核和批准，项目公司应使用符合国家有关标准要求的计量设施，本项目计量设施拟采用流量计，同时配备打印机、大屏幕显示器、管理软件以完成更高层次的数据管理及传输的需要。

7.1.3 计量设施的检查、检定/校准和更换：

(1) 项目公司应至少每年一次，委托南京市浦口区质量技术监督部门或其他检测机构对计量设施进行检定或校准。该等定期检定或校准的相关费用由项目公司承担。

(2) 南京市浦口区水务局经书面通知项目公司后，可随时要求对计量设施进行检查、检定/校准。此等非定期的检定或校准的费用由要求进行该等检查、检定/校准的一方承担。但如果检定/校准的结果显示有关计量设施不准确时，则上述检定/校准的费用由项目公司承担。

(3) 项目公司应记录对计量设施每次定期和非定期的检查、检定/校准的结果，并在检定/校准后收到相关报告的三(3)日内将该等报告的复印件提供给南京市浦口区水务局。

(4) 若经检查发现任何计量设施不准确时，项目公司应尽快自费将其修理或更换。但更换方案必须由南京市浦口区水务局批准且更换时由双方人员现场监督、共同验收。

7.2 实际供水量的确定

7.2.1 上述计量设施将由南京市浦口区水务局和项目公司在每个

运营月的最后一周的某个工作日联合抄表，并由双方签字确认。

7.2.2 读数的确定

(1) 因非不可抗力因素造成计量设施不能正常工作时，以额定供水量作为计费依据。

(2) 当计量设施不能正常工作时，项目公司应在 15 日内恢复计量设施的正常工作。

7.2.3 在一个月(n)内供水总量(VWM)应等于计量设施所记录的供水量(VW)，减去该计量设施上月(n-1)记录的供水量。

$$\text{即： } VWM(n) = VW(n) - VW(n-1)$$

7.2.4 在开始商业运行日之月份时，双方应立即将计量设施确立一个基础读数，以确定计量设施的 VW(0)值。此后，计量设施不得归零，如因技术原因必须归零时，项目公司至少提前三（3）个工作日书面通知南京市浦口区水务局。计量设施归零时，需有南京市浦口区水务局指定代表到场。

7.3 中水单价及调整

7.3.1 在正式商业运营日，本工程初始中水基本单价为 1.42 元/立方米。如实际供水量未达保底水量时，未达部分以差额水价 1.29 元/立方米结算；实际供水量超过保底水量时，超过部分以超额水价 1 元/立方米结算。

7.3.2 调价公式一般表达式为 $P_{3n}=P_0 \times K_{3n}$ ，其中 P_0 表示初始供水基本单价， P_{3n} 表示当期调整后的单价， K_{3n} 表示调价系数，调价次序 $n=1、2、3、\dots$ 。项目调价年与基准年的时间间隔不少于 3 年（含 3 年）且中水制水成本来自上一个调价日起变动幅度不低于 5%（含 5%）的条件下，双方按照调价公式对供水基本单价进行调整。

$$P_n = P_0 \times [C_1 \times (E_n/E_0) + C_2 \times (L_n/L_0) + C_3 \times (C_{hn}/C_{h0}) + C_4 \times (CPI_n/CPI_0)]$$

+C5]

E_n 、 E_0 ：第 n 年和基年南京市销售电价表中本项目所适用的动力电价；

L_n 、 L_0 ：第 n 年和基年南京市统计局公布的在岗职工年平均工资或类似指标；

Ch_n 、 Ch_0 ：第 n 年和基年国家统计局公布的水处理用化学药剂出厂价格或类似指标；

CPI_n 、 CPI_0 ：第 n 年和基年国家统计局公布的物价指数；

C_1 ~ C_3 ：分别为达到正常运行年份的单位电力成本、人工成本、化学药剂成本、维检费管理费等固定费用占单位水价的比例；

C_4 ：为除达到正常运行年份的单位电力成本、人工成本、化学药剂成本以外等其他直接经营成本(如日常维检费、管理费等)占单位水价的比例；

C_5 ：调整系数，取值为 $1 - C_1 - C_2 - C_3 - C_4$ 。

对于 C_1 ~ C_4 的取值，双方将根据中水厂的运营情况，分别在商业试运营日开始后每 9 年由双方协商予以调整，以反映项目公司在特许经营期内各项经营成本构成比例的变化情况。

7.4 中水费的计算

7.4.1 中水费实行按季度支付，每月支付费用按如下方法计算：

每季度支付费用=实际供水量×中水基本单价×90%-违约金（如有），扣 10%作为处理量考核的调整，每年底综合计算结算一次。

7.4.2 南京市浦口区水务局应从商业试运行日起每季度向南京市浦口区财政局申请向项目公司支付中水费；

7.4.3 额定供水量和基本中水费

(1) 本项目的处置量取决于项目公司的收运能力，本项目特许

经营期期间，额定供水量按如下设置：

营运之日起第一年保底水量为设计水量的 60%，第二年保底水量为设计水量的 70%，第三年保底水量为设计水量的 80%，第四年保底水量为设计水量的 90%，第五年起保底水量为设计水量的 100%。

(2) 除本协议另有规定外，在项目公司根据上述额定供水量和第 6.5、6.6、6.7 条污泥、污水、废气标准足量、达标处理的前提下，南京市浦口区水务局应根据 7.4.1 条向南京市浦口区财政部门申请支付项目公司基本中水费。

(3) 当本项目的年实际供水量低于年保底水量时，水量低于部分的中水基本单价减少 0.13 元/立方米，为 1.29 元/立方米。即：年基本中水费 = 年实际供水量 × 1.42 元/立方米³ + (年保底水量 - 年实际供水量) × 1.29 元/立方米³。

(4) 当本项目的年实际供水量高于年保底水量时，水量高于部分的中水基本单价减少 0.42 元/立方米，为 1 元/立方米。即：年基本中水费 = 年保底水量 × 1.42 元/立方米³ + (年实际供水量 - 年保底水量) × 1.00 元/立方米。

(5) 暂停服务期间，南京市浦口区水务局按照项目公司的实测供水量进行计费。

第八章 开票和付款

8.1 帐单和发票

8.1.1 南京市浦口区水务局向南京市浦口区财政部门申请支付项目公司中水费的先决条件是：

8.1.1.1 项目公司须根据合同的相关条款和条件，完成下述事项：

(a) 按照浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目特许经营协议规定提交了运营期履约保证金；

8.1.1.2 项目公司须根据合同的相关条款和条件，向南京市浦口区水务局提交如下文件：

(a) 项目公司设立的全套法律文件的复印件，包括但不限于南京市浦口区相关主管部门颁发的企业营业执照、税务登记证等；

(b) 浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目特许经营协议规定的同项目设计、建设、竣工相关所有合同、文件、批文、批准证书以及设备资料等资料的复印件；

(c) 按照浦口区珠江污水处理厂中水厂 BOT 项目特许经营协议规定的所有保险单的副本。

8.1.2 项目公司应在每个运营月结束后的次运营月前三个工作日内，按照南京市浦口区水务局规定的帐单的格式，向南京市浦口区水务局开具帐单(付款申请)，同时应上报规定的月报至南京市浦口区水务局，南京市浦口区水务局或其指定机构有权对项目公司进行审核。

8.1.3 南京市浦口区水务局在收到项目公司递交的帐单之日（“帐单日”）起，应对项目公司送交的帐单和月报的结果进行复核，并在确认无争议金额后，由南京市浦口区水务局向项目公司支付当月应付中水费的百分之九十 (90%)，其余部分将在每年一月三十一日与项目公司进行核算。

8.1.4 南京市浦口区水务局对账单如有任何争议，应在收到账单后十五（15）个工作日内通知项目公司。如果未发出通知，有关的账单应视为无争议。对于无争议部分的中水量，南京市浦口区水务局应支付中水费。

如果南京市浦口区水务局对账单的任何部分有争议，项目公司应当给予解答，双方应为解决争议进行协商，协商期为十五（15）个工作日或按双方约定的更长期间。

8.2 逾期付款

8.2.1 本协议项下任何逾期未付款项，应从到期应付之日起至付款方实际付款之日止，按违约利率支付违约利息。

8.2.2 任何有争议的款项，经双方达成一致意见或根据第 12 章解决之后，实属到期应付的，南京市浦口区水务局应支付给项目公司，并从原到期应付之日起按违约利率计息；不属到期应付的，如已支付，则项目公司应立即归还，或由南京市浦口区水务局选择从应支付的次运营月中水费中扣除，并从支付该等款项之日起按违约利率计息。

8.3 汇款地点

8.3.1 一方根据本协议向另一方支付的所有款项，应汇入对方为此而通知指定的机构或银行账户。项目公司和南京市浦口区水务局应在生效日期之后七（7）日内明确告知对方其为本协议之目的而设置的银行账户详细信息。

8.3.2 项目公司指定的银行账户开户行的处所应在南京市浦口区，一方如需改变银行帐户，应提前至少七（7）个工作日书面通知对方。

8.4 货币

本协议下的任何应付款项，一律以人民币支付。

第九章 暂停服务

9.1 计划内减量服务

(1) 项目公司在每一运营年开始前三十（30）日，应向南京市浦口区水务局提交该年度的计划内减量服务的时间表。每一运营年计划内减量服务不得超过十二（12）日。南京市浦口区水务局应在该运营年开始前七（7）个工作日作出批准或不批准的决定。项目公司应根据南京市浦口区水务局对计划内减量服务时间表的意见修改计划内减量服务时间表，直至取得南京市浦口区水务局的批准。

(2) 如果有计划内减量服务，项目公司应提前至少十五（15）日将计划内减量服务的预定开始与结束时间、预定持续时间书面通知南京市浦口区水务局。南京市浦口区水务局应在预定日期之前至少五（5）日确认批准或不批准提议的计划内减量服务。如项目公司所申请的计划内减量服务起止时间与经批准的计划内减量服务时间表一致，南京市浦口区水务局应当批准项目公司的减量服务申请。如果南京市浦口区水务局没有在计划内减量服务之前五（5）日给予书面答复，计划内减量服务应被视为获得批准。

(3) 如项目公司因项目设施运营和维护之目的，需要修改经南京市浦口区水务局批准的计划内减量服务时间表，应提前三十（30）日向南京市浦口区水务局提交减量服务的书面申请和预定的减量服务起止时间并附有在维修期间维持部分运营的措施方案。如项目公司申请的减量服务时间表不影响公共利益，南京市浦口区水务局应当批准项目公司的减量服务申请，但项目公司应采纳南京市浦口区水务局有关减量服务的建议或意见。

(4) 项目公司应尽最大努力使得计划内减量服务的影响减到最小，以使项目设施在计划内减量服务期间保持日均处理至少二分之一

额定处理量的运营能力。

(5) 项目公司提供的通知将包括以下内容：

- (a) 计划内减量服务的范围和理由；
- (b) 计划内减量服务的时间；
- (c) 计划内减量服务期间预计能够处理达标的中水量；
- (d) 恢复中水处理服务的预计时间。

计划内减量服务期间的中水费按实际处理量计算。

9.2 计划外暂停服务

(1) 如果有计划外暂停服务，项目公司应在暂停服务发生后两

(2) 小时内立即通知南京市浦口区水务局，解释暂停服务的原因、报告暂停服务可能持续的时间并提出更正暂停服务的建议。项目公司应尽其最大努力在发现或通知服务暂停后二十四(24)小时内恢复正常服务。

(2) 如果暂停服务时间预期超过二十四(24)小时，则项目公司应采纳南京市浦口区水务局关于处理计划外暂停服务的建议或意见。

(3) 如果必要的更改措施预期需要超过四十八(48)小时，项目公司应通知南京市浦口区水务局，并应尽最大努力使得计划外暂停服务的影响减到最小。

(4) 计划外暂停服务期间，应按本协议的有关规定计算中水费，且项目公司应按特许协议第 18.1.3 款支付实际处理量不足违约金。

(5) 非项目公司原因导致的计划外暂停服务不属于项目公司责任。

第十章 不可抗力

10.1 不可抗力

不可抗力指在签订和履行本协议时不能合理预见的；并且声称遭受不可抗力影响的一方不能克服和不能避免的事件，包括符合上述条件的：

- (a) 雷电、干旱、地震、火山爆发、滑坡、水灾、暴风雨、海啸、台风或龙卷风；
- (b) 流行病、饥荒或瘟疫；
- (c) 战争行为（无论是宣战的或未宣战的）、入侵、武装冲突或敌对行为、封锁、暴乱、恐怖行为或军事力量的使用；
- (d) 全国性、地区性、城市性或行业性罢工；
- (e) 任何国有化征用、征收；
- (f) 政府部门实施进口限制、配额或分配限制；
- (g) 导致本协议实际上无法继续履行的法律及相关政策、法规、标准的变更。

10.2 免于履行

在任何一方由于不可抗力事件使该方不能全部或部分履行其在本协议项下的义务时，根据不可抗力的影响该方可全部或部分免除在本协议项下的相应义务，本协议中有相反规定的除外。

10.3 不可抗力的通知

声称受到不可抗力影响的一方应在发生不可抗力或知道发生不可抗力后及时书面通知另一方并详细描述不可抗力的发生情况和可能导致的后果，包括该不可抗力发生的日期和预计停止的时间，以及对对方履行在本协议项下义务的影响，并在另一方合理要求时提供证明。

10.4 费用的承担

除本协议或双方另有约定外，发生不可抗力时，双方应各自承担由于不可抗力造成的支出。

10.5 不可抗力发生后的处理程序

(1) 如果任何不可抗力事件阻止一方履行其义务且经过努力仍无法克服，主张因不可抗力阻碍其全部或部分履行其在本协议项下义务的一方应当提交由政府有关部门或公证机构提交的证明不可抗力发生、不可抗力的程度和不可抗力所持续时间的书面材料。同时双方应本着诚信平等的原则，立即就此等不可抗力事件进行协商：

(a) 如果双方自该不可抗力发生或者知道发生之日起九十（90）日内达成一致意见，继续履行在本协议项下的义务，则南京市浦口区水务局应按照特许经营协议第 17 章的规定向项目公司进行补偿；

(b) 如果双方不能够在上述九十（90）日期限内达成一致意见，则任何一方有权根据特许经营协议规定送达终止通知立即终止本协议。

(2) 因 10.5(1)(b)款终止本协议，提出终止的一方须以书面形式详细说明不可抗力事件在何种程度上导致本协议无法继续履行。

10.6 减少损失的责任和协商

受到不可抗力影响的一方应尽一切合理努力以继续履行其在本协议下的义务，尽合理的努力减少不可抗力对其造成的影响，包括根据该等措施为可能产生的结果支付合理的金额。双方应协商制定并实施补救计划及合理的替代措施以消除不可抗力的影响，并决定为尽量减少不可抗力给每一方带来的损失应采取的合理的手段。

声称受到不可抗力影响的一方在不可抗力的影响消除之后应尽快恢复履行本协议项下的义务。

10.7 不可抗力期间的中水费

发生第 10.1(e)、(f)条款项下的不可抗力事件，致使项目公司中水供水能力受影响，从而使实际供水量低于额定供水量，则南京市浦口区水务局应按额定供水量向项目公司支付中水费，并且在项目公司运营受到不可抗力影响的限度内免除项目公司供水量不足和/或供水质量不合格违约金。

发生第 10.1 (a) (b)、(c)、(d) 或 (g) 条款项下的不可抗力事件，致使项目公司中水供水能力受影响，则在该不可抗力事件持续期间，南京市浦口区水务局应按照实际处理量向项目公司支付中水费，并且在项目公司运营受到不可抗力影响的限度内免除项目公司供水量不足的违约金和/或处理质量不合格违约金。

第十一章 违约金

11.1 项目公司违约

11.1.1 实际供水量不足违约金

在运营期内的任一运营年，如平均日中水量未达到日额定供水量 80%的，则项目公司应向南京市浦口区水务局支付违约金。违约金按照下式计算：

供水量不足违约金 = (当年额定供水量×0.8－当年实际供水量)
×当年适用的中水基本单价×2

11.1.2 违反处理质量标准的违约金

在运营期内的任一运营月，如果某一运营日项目公司的中水处理不符合质量标准，则项目公司应向南京市浦口区水务局就当日中水质量不合格支付违约金，违约金根据附件 1 的规定计算。

11.2 项目公司运营期间违约金支付

项目公司应根据第 11.1 条计算应向南京市浦口区水务局支付违约金金额，并在向南京市浦口区水务局开具账单时将该金额从处理服务费总额中扣减。若某运营月的处理服务费总额不足以抵扣违约金，则南京市浦口区水务局有权从履约保证金中提取不足部分或从下月中水处理服务费中扣取。

11.3 违约金争议

如对违约金金额有争议，应根据第 12 章解决。

第十二章 解释和争议的解决

12.1 解释

12.1.1 完整的协议

本协议构成双方对项目的完全的理解，取代双方以前所有的有关项目的书面和口头陈述、协议或安排。

12.1.2 修改

本协议任何修改、补充或变更只有以书面形式并由双方授权代表签字方可生效并具有约束力。

12.1.3 可分割性

如果本协议中任何条款不合法、无效或不能执行，或者被任何有管辖权的仲裁庭或法院宣布为不合法、无效或不能执行，则

(a) 其他条款仍然有效和可执行；

(b) 双方应商定对不合法、无效或不能执行的条款进行修改或更换，使之合法、有效并可执行，并且这些修改或更改应尽可能恰如其分地平衡双方之间的利益、权利和义务。

12.1.4 协议的优先性

对本协议附件的解释应与本协议正文保持一致。如果本协议正文与其附件之间出现矛盾或不一致的地方，则应以本协议正文为准。

12.2 争议解决

12.2.1 协商解决

若项目协议各方对于由于项目协议、在项目协议项下或与项目协议有关的或对其条款的解释，包括关于其存在、有效或终止的任何问题产生任何争议、分歧或索赔，以及因履行项目协议而产生的任何争议、分歧或索赔，都应尽力通过友好协商解决。

除本协议另有规定，若在尝试友好协商解决后三十（30）日内争

议仍未能得到解决，则应适用第 12.2.2 款的规定。

12.2.2 诉讼

若双方不能按照第 12.2.1 款的规定解决争议，或任何一方拒绝接受项目运营协调委员会就有关争议所作出的决定，则任何一方均有权向项目所在地人民法院提起诉讼。诉讼过程中与双方争议无关的协议内容应当继续履行。

第十三章 其它

13.1 通知

13.1.1 地址

本协议项下的通知、同意或其他通讯必须以中文书写，并通过专人递交、公认的国际快递、挂号或传真按下述地址，或各方通知的其他地址或传真号码，签发各方：

南京市浦口区水务局：

地址：南京市浦口区江浦街道文德路 18 号

收件人：张婷

电话：025-58550675

传真：025-58550675

光大中水利用（南京）有限公司

地址：南京市浦口区江浦街道新合村新三组 188 号

收件人：顾小勇

电话：025-58259191

传真：025-58259683

13.1.2 地址改变的及时通知

如果南京市浦口区水务局或项目公司更改第 13.1.1 款所述的任何具体内容，更改方必须新的内容启用前以书面形式通知其他方。

13.2 非弃权、协议文字

13.2.1 非弃权

任何一方均不被视为放弃本协议中的任何条款，除非一方以书面形式作出放弃。任何一方未坚持严格履行本协议中的任何条款，或未行使其本协议中规定的任何权利，均不应被视为对任何上述条款的放

弃或对今后行使任何上述权利的放弃。

13.2.2 协议文字和文本

本协议以中文订立，正本一式八（8）份，双方各执四（4）份。

13.3 生效

13.3.1 开始生效

本协议自生效日期起开始生效。

本协议已由双方法定代表人或各自正式授权的代表在本协议的文首注明的日期签署，双方愿受本协议约束。

签字页

南京市浦口区水务局

[印章]



法定代表人/授权代表（签名）：

孔其洋

日期：2016.4.22

光大中水利用（南京）有限公司

[印章]



法定代表人/授权代表（签名）：

罗俊岭

日期：

2016.4.22

附件 1 中水处理质量不合格的违约金

1、在运营期内的任一运营月，如果某一运营日项目公司的中水处理不符合质量标准，当日水费不予支付，且项目公司应向南京市浦口区水务局支付当日中水质量支付不合格违约金，违约金金额为当日额定供水量的水费。

当日水质不合格违约金=日额定供水量×当年适用的中水基本单价

2、在运营期内的任一运营月，如果累计 10 日项目公司的中水处理不符合质量标准，当月水费不予支付。

当月累计 10 日水质不合格违约金=月额定供水量×当年适用的中水基本单价

南京市浦口区水务局开具账单时将该金额从处理服务费总额中扣减。若某运营月的处理服务费总额不足以抵扣违约金，则南京市浦口区水务局有权从履约保证金中提取不足部分或从下月中水处理服务中扣取。

附件 2 调价公式

调价公式一般表达式为 $P_{3n}=P_0 \times K_{3n}$ ，其中 P_0 表示初始供水基本单价， P_{3n} 表示当期调整后的单价， K_{3n} 表示调价系数，调价次序 $n=1、2、3、\dots$ 。项目调价年与基准年的时间间隔不少于 3 年（含 3 年）且中水制水成本来自上一个调价日起变动幅度不低于 5%（含 5%）的条件下，双方按照调价公式对供水基本单价进行调整。

$$P_n = P_0 \times [C_1 \times (E_n/E_0) + C_2 \times (L_n/L_0) + C_3 \times (C_{hn}/C_{h0}) + C_4 \times (CPI_n/CPI_0) + C_5]$$

$E_n、E_0$ ：第 n 年和基年南京市销售电价表中本项目所适用的动力电价；

$L_n、L_0$ ：第 n 年和基年南京市统计局公布的在岗职工年平均工资或类似指标；

$C_{hn}、C_{h0}$ ：第 n 年和基年国家统计局公布的水处理用化学药剂出厂价格或类似指标；

$CPI_n、CPI_0$ ：第 n 年和基年国家统计局公布的物价指数；

$C_1 \sim C_3$ ：分别为达到正常运行年份的单位电力成本、人工成本、化学药剂成本、维检费管理费等固定费用占单位水价的比例；

C_4 ：为除达到正常运行年份的单位电力成本、人工成本、化学药剂成本以外等其他直接经营成本(如日常维检费、管理费等)占单位水价的比例；

C_5 ：调整系数，取值为 $1 - C_1 - C_2 - C_3 - C_4$ 。

对于 $C_1 \sim C_4$ 的取值，双方将根据中水厂的运营情况，分别在商业试运营日开始后每 9 年由双方协商予以调整，以反映项目公司在特许经营期内各项经营成本构成比例的变化情况。