

Sewage Treatment PPP Project Set the Minimum Guarantee Quantity Analysis

Jingyun Huang

Guangxi North Control Technology Co., Ltd., Nanning, Guangxi, 530000, China

Abstract

The sewage treatment PPP project set minimum analysis, need to understand the specific guaranteed mechanism of the project, set the dilemma of guaranteed process, and try to give specific treatment opinions, realize the flexible application of relevant policies, regulations, to ensure that the government, capital in the responsibility, risk, realize risk-sharing, play the biggest function of sewage treatment project, maintain the long-term development of the project.

Keywords

sewage treatment; PPP project; set up the minimum guarantee amount; analysis

污水处理 PPP 项目设置保底量分析

黄静云

广西北控科技有限公司, 中国 · 广西 南宁 530000

摘 要

进行污水处理PPP项目设置保底量分析, 需了解该类项目的具体保底机制, 分析设置保底量进程中可能面临的困境, 并尝试给出具体的处理意见, 实现相关政策、条例的灵活应用, 确保政府方、资本方在其中承担的责任、风险, 实现风险共担, 发挥污水处理项目的最大功能, 维护项目的长远发展。

关键词

污水处理; PPP项目; 设置保底量; 分析

1 引言

为保证污水处理长效发展, 有必要引入社会资本参与进来, 即由社会资本与政府共同实施项目, 来应对逐渐恶化的污水处理问题, 但是在进行污水处理项目建设时, 不但要考虑目前需求, 还需考虑未来发展, 故而在进行项目建设时, 多会适当扩大其规模, 但是这种扩大程度很难把握, 可能给资本方带来较大经济损失, 针对该种情况, 设置保底量, 可有效打消社会资本顾虑, 保证项目顺利推进。

2 污水处理 PPP 项目保底机制研究

城市污水的排放量与城市建设发展规模、人口规模、产业, 以及城市用水量计划等因素密切相关。在以量(处理量)付费模式的污废处理 PPP 项目中, 因所用原料本身有着自然垄断性, 难以从公开市场上获取, 社会资本也无法通过改善自身的服务水平或提高处理质量而影响它的供应数

量, 属于社会资本无法控制的风险, 故而会通过协议方式确定政府方提供原料, 注明需要提供的原料数量、进水水质, 就供应数量而言, 社会资本方、政府方会在项目期限内设定最低供应量, 当作政府方最低需求保证, 这个“最低需求”即保底量, 本质上来讲, 这是为了更好地进行风险分担, 降低社会资本方在其中承担的压力^[1]。

3 污水处理 PPP 项目保底量设置困境

污水处理 PPP 项目保底量设置, 主要是容易陷入审计困境, 2014 年国务院发布《关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号), 代表国家开始重视预防地方政府隐性债务风险出现, 后续更是出台系列政策法规以规范 PPP 项目的开展, 相关政策梳理如表 1 所示, 可知污水处理 PPP 项目保底是否会引发政府隐性债务的出现, 是审计中是否要求整改的核心要求, 而在污水处理 PPP 项目中, 都会在交易结构创设政府方保底机制, 政府保底机制是否属于固定回报, 从而会引发政府隐性债务, 产生很多争议^[2]。而隐性债务负面清单中涉及的回购投资本金、承诺固定回报或保障最低收益等造成隐性负债行为, 政府支出责任不与项目绩效考核结果挂钩, 或者虚假挂钩, 形成刚性兑付, 造成

【作者简介】黄静云(1990-), 女, 壮族, 中国广西南宁人, 本科, 注册咨询工程师, 从事环保类PPP项目的投资、建设、运营管理研究。

政府支出责任固化，不符合 PPP 模式“按绩付费”理念。

表 1 相关政策梳理表

政策	颁布部门、时间	内容
《城市污水处理特许经营协议示范文本》	建设部、2006 年	采用的是基本水量的提法，基本水量指“按每一个运营月内，日均 ____ 立方米计算的处理水量”，在第 9.1 条中明确，甲方提供进入污水处理厂的污水量低于或等于基本水量时，乙方全部处理，污水处理服务费 = 污水处理单价 × 基本水量，说明政府是要保障基本水量的
《PPP 项目合同指南（试行）》	财政部、2014 年	在原料无法从公开市场上取得、仅能由政府供应（如污水、垃圾），或者项目公司无法承担有关原料供应风险的情形下，通常会约定由政府负责供应原料，同时会在合同中对原料的质量和数量予以明确约定，如一些污水处理项目的 PPP 项目合同中规定，政府应确保在整个项目期限内，收集和输送污水至污水处理项目指定的交付地点，并满足合同约定的基本水量（如日均污水量）和进水水质等
《关于推广运用政府和社会资本方合作模式有关问题的通知》	财政部、2014 年	按照风险由最适宜的一方来承担的原则，合理分配项目风险，项目设计、建设、财务、运营维护等商业风险原则上由社会资本承担，政策、法律和最低需求风险等由政府承担

4 保底量和固定回报的关系

PPP 项目中的保底量是一种科学的最低保障，对于 PPP 项目的顺利运行有着重要意义。与固定回报之间的差别就是，保底量是基于收益和绩效而得出的，而固定回报则与其并无较大联系，两者存在较大的差别。而通过保底量的方式，不仅政府承担着风险，社会资本方也承担着多方面的风险，如项目设计、建造、财务、运营维护等，并且政府可以通过定期和不定期的绩效考核考量这些工作的质量。所以，保底量并不是政府变相兜底，而是风险与收益的纽带，同时也是风险承担和风险分配的形式。

5 污水处理 PPP 项目设置保底量合理性分析

5.1 相关政策支持

相关政策支持见表 1。

5.2 利于污水控制

在污水处理方面，污水处理原料突出自然垄断性特征，难以从市场上获取，尤其是园区工业废水特别明显，而政府机构在污水处理上有责任、有义务、有能力处理污水、控制污水量。针对原料通过政府方供应、社会资本方难以承担其中污水供应风险的发展形势，及大部分城市现状污水管网由于各种历史原因，存在破损、错接、雨污混流、溢流等问题，

单个项目的社会资本方难以协调控制，引入保底量设置机制，进行风险合理分配，确保在污水处理中管理效果最好、所耗成本最低的一方承担主要责任^[3]。

5.3 污水处理规模适度超前

因污水处理 PPP 项目在设计整体施工方案、确定处理能力时，要求结合城市未来发展规划进行，这就使得设计出的污水处理设施产能远超过当前实际所需，且很难在短时间内实现污水处理项目的满负荷运营，若是政府方按照实际污水处理量来支付对应的费用，可能难以达到 PPP 项目预期收益，甚至是成本以难以收回。针对该种情况，因污水处理项目在规划、建设阶段，具体规模由政府方确认，且是城市发展中的一部分，故而政府方对其中涉及的风险更具控制力，故而应理应承担污水进水量不足带来的风险，消除社会资本方在此方面的顾虑。

5.4 保证项目融资

如果污水处理 PPP 项目未设置保底量，代表项目实际需求量可能会出现明确性降低或者是不可预测，降低社会资本方后续项目应收、增加亏损风险，这就会使得很多社会资本方认为项目风险大，不会优先投资该项目，同时银行对社会资本方参与的 PPP 项目贷款审核严格，现金流不稳定，使用量波动较大，大大降低污水处理项目基本可融资性，从而严重影响项目的正常推进，故而设置保底量极为有必要^[4]。

5.5 保底量相应费用仍按绩效支付

污水处理 PPP 项目中保底量相应费用仍按运维绩效支付，即政府按照约定绩效考核机制，对项目可用性、社会资本运营绩效进行考核，项目整体支出责任仍需要按绩效付费。社会资本达到考核要求给予足额付费；反之，对于考核不达标的，要予以扣减补贴金额，甚至中止项目合作。通过绩效考核，社会资本在项目合作中获得的收益是可预期的，但不等同于“坐享其成、旱涝保收”，政府支出责任并未固化。

6 污水处理 PPP 项目设置保底量建议

6.1 阶段性设置

就污水处理 PPP 项目而言，多会结合 PPP 项目设计规模、目的，在项目运营期设计阶梯形保底量，在保底形式选择上，可能会因使用者数量、污水处理量会在季度、月度出现较大程度的波动，但是在年度用量上却比较均衡，故而可以年为单位设计阶梯保底机制，结合国内某初建污水处理 PPP 项目展开研究，其建设在主城区的污水处理厂，污水量随着人口的自然增长而缓慢增长，污水处理厂需要 5~8 年的培育期才能满负荷运营，且项目开展之前的污水管网均由政府方低效运行，管网雨污合流、错混接等问题严重，故而各个阶段的污水来源都还不明确，为保证风险合理分担，引入阶段性设置基本水量的方法。

6.2 处理费支付

针对按照年度设计阶梯保底量的 PPP 污水处理项目，

若是所用水量<基本水量,使得设备闲置,需由政府方给予财政补贴,其他正常情况下,在项目运营期内,要求政府方能够按月测得污水处理出水量,支付对应的污水处理费,包括以下两部分内容:①运营期内污水处理厂接收的可处理污水量 $\leq$ 进水保底水量,而社会资本方在处理这部分污水时全部达标,则政府方应支付的污水处理服务费为:保底水量 $\times$ 污水处理单价。②运营期内污水处理厂接收的可处理污水量 $>$ 进水保底水量,而社会资本方在处理这部分污水时全部达标,则政府方应支付的污水处理服务费为:实际污水处理量 $\times$ 污水处理单价^[5],以上污水处理服务费均与PPP绩效考核结果挂钩。

6.3 审慎项目决策

保底量基于项目产出说明、可行性研究报告等进行设定,设置保底量要求PPP项目前期工作推进须遵循科学合理的原则,可以在一定程度上倒逼政府方在充分调研和统筹的基础上做出决策。尤其是工业园区污水处理厂,污水处理量主要来源于政府招商引资来的企业,若政府不积极推进园区发展,将会导致污水处理厂无法正常运营。

7 污水处理PPP项目设置保底量优化措施

7.1 提升对项目实际水量预测能力

项目保底机制成功与否主要建立在能不能结合项目实际情况预测保底量,即基于污水处理潜在处理量来设定,且PPP项目运营期一般都会超过十年,项目因所在地社会发展、经济增强、重新规划等方面的变化,可能会造成实际供应量低于或者高于预测供应量。故而建议地方政府在面向社会公开招标时,做好前期准备工作,针对包括但不限于项目梳理、污水排放量历史数据搜集、未来城市布置与建设等内容的细致调查,结合实际规划预测当前、未来阶段的污水处理量,在政府官方平台及时公示结果,保证社会资本方的知情权与对实际水量需求的预测能力,为后续保底量设置提供便利^[6]。

7.2 设置超额利润分配和调价机制

因PPP项目合作期一般都在10年以上,在设置了保底量的基础上,可以通过调价机制和超额利润分配机制,较为公平合理地分配项目风险和收益。PPP项目中的定价和调价机制通常与消费物价指数、劳动力市场指数等因素挂钩,从实际情况出发调整运营补贴支出责任。

7.3 设定保底量动态调整机制

随着项目所在地城市规模扩张、经济发展、人口数量增加,或项目所在地发生规划调整、出现其他同类项目分流原有项目供应量等情况下,为了更公平地分配项目运营风险以及切实地评价项目公司的运营绩效,“保底量”也应该进行适当的调整,建立“保底量”的动态调整机制,以保证“保底量”指标的科学性和合理性。

8 结语

综上,论文就污水处理PPP项目设置保底量分析展开了综合论述,保底量机制在污水处理领域的广泛适用已然形成一定的行业操作惯例,其背后反映的是项目最低需求风险的责任分配,建议给予其足够的重视,强调政府单位在设置保底量进程中的主体位置,把握整体流程,保障各方权益,维护项目稳定推进。

参考文献

- [1] 任雅茹,尹贻林,尚应.污水处理PPP项目政府最低需求购买量研究[J].建筑经济,2018,(12):36-39.
- [2] 刘用铨.PPP项目政府“保底机制”一定等于隐性债务吗[J].财会月刊,2020(20):43.
- [3] 方奇.浅析乡镇中小型污水处理厂PPP项目收益回报机制设计[J].中国工程咨询,2018(12):55-56.
- [4] 刘嘉南,项显超.市政环保类PPP项目的保底量与投资回报的关系[J].中国资源综合利用,2019(8):84-87.
- [5] 罗雅欣.基于OWA-GCM的污水处理厂PPP项目合同界面风险评价[J].项目管理技术,2019(5):5.
- [6] 张胡升,赵玉洁.浅议污水处理PPP模式下的项目建设期回报补偿[J].建材发展导向,2018,16(1):1.