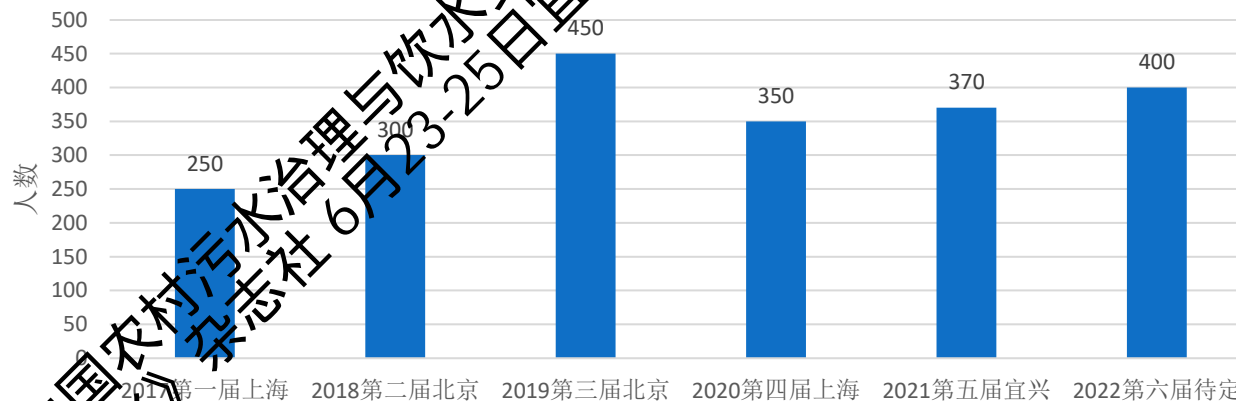
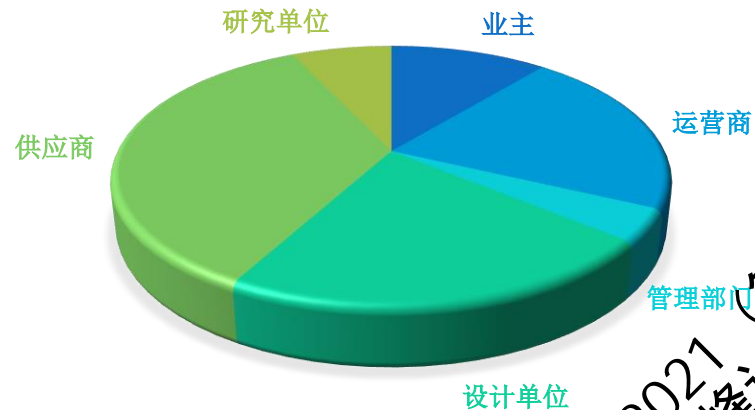


给水排水 2021 农村水环境论PPT



中国农村污水处理与饮水安全高峰论坛
2021 (第五届)《给水排水》高峰论坛
6月23-25日宜兴

给水排水

2021会议活动预告

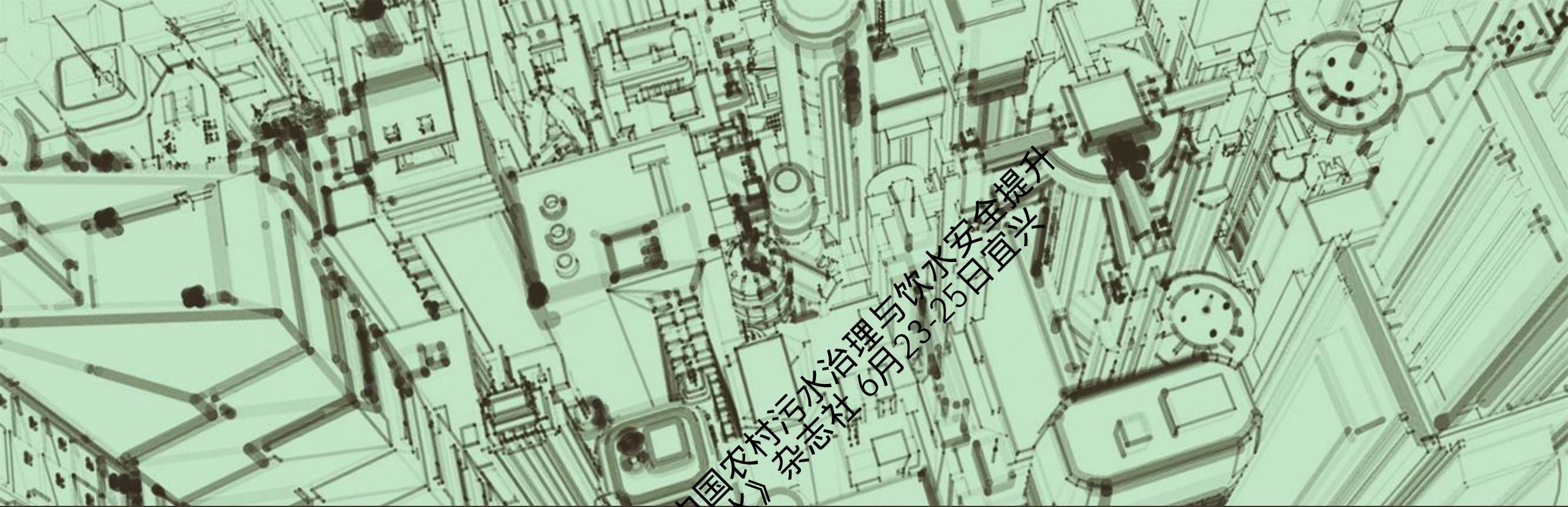


会议活动预告详情



《给水排水》官方微信
22万+专业粉丝共同关注

时间	地点	活动内容	人数	联系人
3月26-28日	北京	第十届中国水业院士论坛	1000	夏韵18611516298
4月8-9日	义乌	2021自来水水表和阀门选型与管理研修班	150	路恒18811581764, 侯培强13810395340
5月12-15日	长沙	2021给水大会(3个论坛、1个沙龙、1个培训班) 中国城市智慧水务高峰论坛 给水厂现代化技术改造论坛 二次供水与老旧小区给水系统改造论坛 供水优化营商环境沙龙 供水管网产污差控制研修班	2000	智慧: 杨曦18410201827 水厂: 王祺15600027982 二供: 负金娟15201348767 培训: 侯培强13810395340 备用: 张杰18500045167
6月23-25日	宜兴	2021中国农村污水处理与饮水安全提升高峰论坛 (第五届)	500	李金龙18910635575 侯培强13810395340
8月13-15日	上海	国家污泥处理处置产业技术联盟换届大会 暨污泥处理处置特色案例参观活动——上海站	200	杨曦18410201827, 夏韵18611516298 张杰13661226513
9月1-3日	合肥	绿色工厂洁净厂房节能技术论坛(暖通空调) 绿色工厂水处理与回用技术论坛(给水排水)	300	张美雪18810946466, 王祺15600027982 夏韵18611516298, 张杰13661226513
9月1-8日	南京	中国建设科技博览会(建筑、结构、幕墙、水暖电全专业) ——建筑给水排水热点技术论坛	2000 200	杨曦18410201827, 王玉婷15210416200 张杰18500045167
9月14-18日	重庆	2021中国城市垃圾渗沥液处理论坛(第八届)	700	王祺15600027982, 张杰18500045167
10月13-16日	武汉	2021排水大会 (污水系统提质增效、污泥处理处置) 中国城市环境卫生协会污泥专委会年度活动	1000	污泥: 杨曦18410201827 污水: 王祺15600027982 备用: 张杰13661226513 夏韵18611516298
10月27-29日	苏州	2021中国勘察设计协会水系统分会年会	400	杨曦18410201827, 负金娟15201348767
11月10-12日	广州	2021水环境大会(分设2个分论坛) 黑臭水体治理论坛海绵城市与排涝论坛	800	海绵: 王祺15600027982 黑臭: 李新鑫18428387942 备用: 侯培强13810395340 夏韵18611516298
		其他待定		



中国农村污水处理与饮水安全提升
《中国农村污水处理》杂志社 6月23-25日宜兴

农村污水处理EPC项目经验交流



丁孟达

微信同号 13426070150

2021年6月



交流内容

引言

农村污水EPC项目的特点

农村污水EPC项目设计经验交流

农村污水EPC项目的风险与成本分析

2021(第五届)中国农村污水处理与饮水安全提升高峰论坛《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴

引言

■ 以历史的观点看农村问题

尊重历史、遵循规律

2020年12月，中央农村工作会议

我们要坚持用**大历史观**来看待农业、农村、农民问题，只有深刻理解了“三农”问题，才能更好理解我们这个党、这个国家、这个民族。

历史=规律



2021 (第五届) 中国农村污水处理与饮水安全提升高峰论坛 《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴

中央一号文件回顾

年份	文件名	关键词
1982	《全国农村工作会议纪要》	正式承认包产到户合法性
1983	《当前农村经济政策的若干问题》	实行联产承包制和政社分设
1984	《关于1984年农村工作的通知》	发展农村商品生产
1985	《关于进一步活跃农村经济的十项政策》	取消统购统销
1986	《关于1986年农村工作的部署》	增加农业投入，调整工农城乡关系
2004	《关于促进农民增加收入若干政策的意见》	促进农民增加收入
2005	《关于进一步加强农村工作提高农业综合生产能力若干政策的意见》	提高农业综合生产能力
2006	《关于推进社会主义新农村建设的若干意见》	社会主义新农村建设
2007	《关于积极发展现代农业扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》	积极发展现代农业
2008	《关于切实加强农业基础建设进一步促进农业发展农民增收的若干意见》	加强农业基础建设，加大“三农”投入
2009	《关于2009年促进农业稳定发展农民持续增收的若干意见》	促进农业稳定发展农民持续增收

中国农村污水处理与饮水安全提升
《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴
2021 高峰论坛 (第五届)

中央一号文件回顾

年份	文件名	关键词
2010	《关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》	在统筹城乡发展中加大强农惠农力度
2011	《关于加快水利改革发展的决定》	加快水利改革发展
2012	《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》	加快推进农业科技创新
2013	《关于加快发展现代农业进一步增强农村发展活力的若干意见》	进一步增强农村发展活力
2014	《关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见》	建设“美丽乡村”
2015	《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》	认识新常态，适应新常态，引领新常态
2016	《关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》	用发展新理念破解“三农”新难题
2017	《关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》	深入推进农业供给侧结构性改革
2018	《关于实施乡村振兴战略的意见》	对乡村振兴进行战略部署
2019	《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》	坚持农业农村优先发展
2020	《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》	全面推进乡村振兴

2021（第五届）中国农村污水治理与饮水安全提升高峰论坛 6月23-25日宜兴

当今的“三农”问题

农村问题

- 人居环境：饮水安全、污水直排、弱电入地、垃圾乱烧、厕所革命、公共服务设施运营等。
- 文化缺失：传统文化靠道德约束，熟人圈子的约定俗成就是规矩。“乡贤”缺失，低俗文化的侵入便没了节制。
- 村庄自治：“熟人”文化和“道德”文化的消失，以村民自治制度为基础的乡村治理秩序逐渐失效。



2021 高峰论坛《第五届中国农村污水处理与饮水安全提升杂志》6月23-25日宜兴

交流内容

引言

农村污水EPC项目的特点

农村污水EPC项目设计经验交流

农村污水EPC项目的风险与成本分析

2021(第五届)中国农村污水处理与饮水安全提升高峰论坛《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴

农村污水EPC项目的特点

1 工程总承包的内涵

根据业主授予的合同，由**一家承包商**负责勘察设计采购施工的建设项目。（EPC, Engineering Procurement Construction）设计采购施工一体化，是工程总承包的主要模式，工程总承包是指从事工程总承包的企业按照与建设单位签订的合同，对工程项目的**设计、采购、施工**等实行全过程的承包，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责的承包方式。

2 工程总承包的模式

- 1) 勘察**设计**（方案**设计**）**采购**施工试运行
- 2) 勘察**设计**（初步**设计**）**采购**施工试运行
- 3) 勘察**设计**（施工**图**设计）**采购**施工试运行

农村污水处理EPC项目常见模式

3 农村污水EPC项目合同类型

- 1) 总价合同、单价合同
- 2) 其他



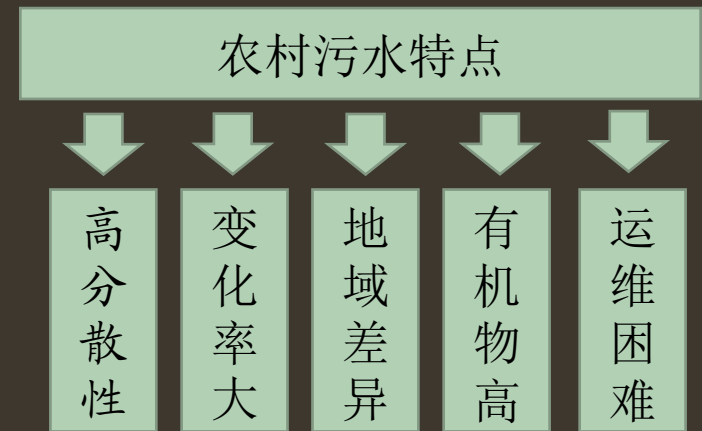
农村污水EPC项目的特点

4.农村污水EPC市场准入要求

- 1) 具有建设资质（设计和施工资质；或者基于设计、施工资质组成联合体）（通常门槛不会太高）
- 2) 业主信任
- 3) 具备健全的总承包项目管理体系

5.全过程与农村污水项目工程总承包

- 1) 全过程范围可能覆盖项目全生命期
- 2) 工程总承包突出过程的一体化集成



2021 (第五届) 中国农村污水治理与饮水安全提升高峰论坛《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴

农村污水EPC项目的特点

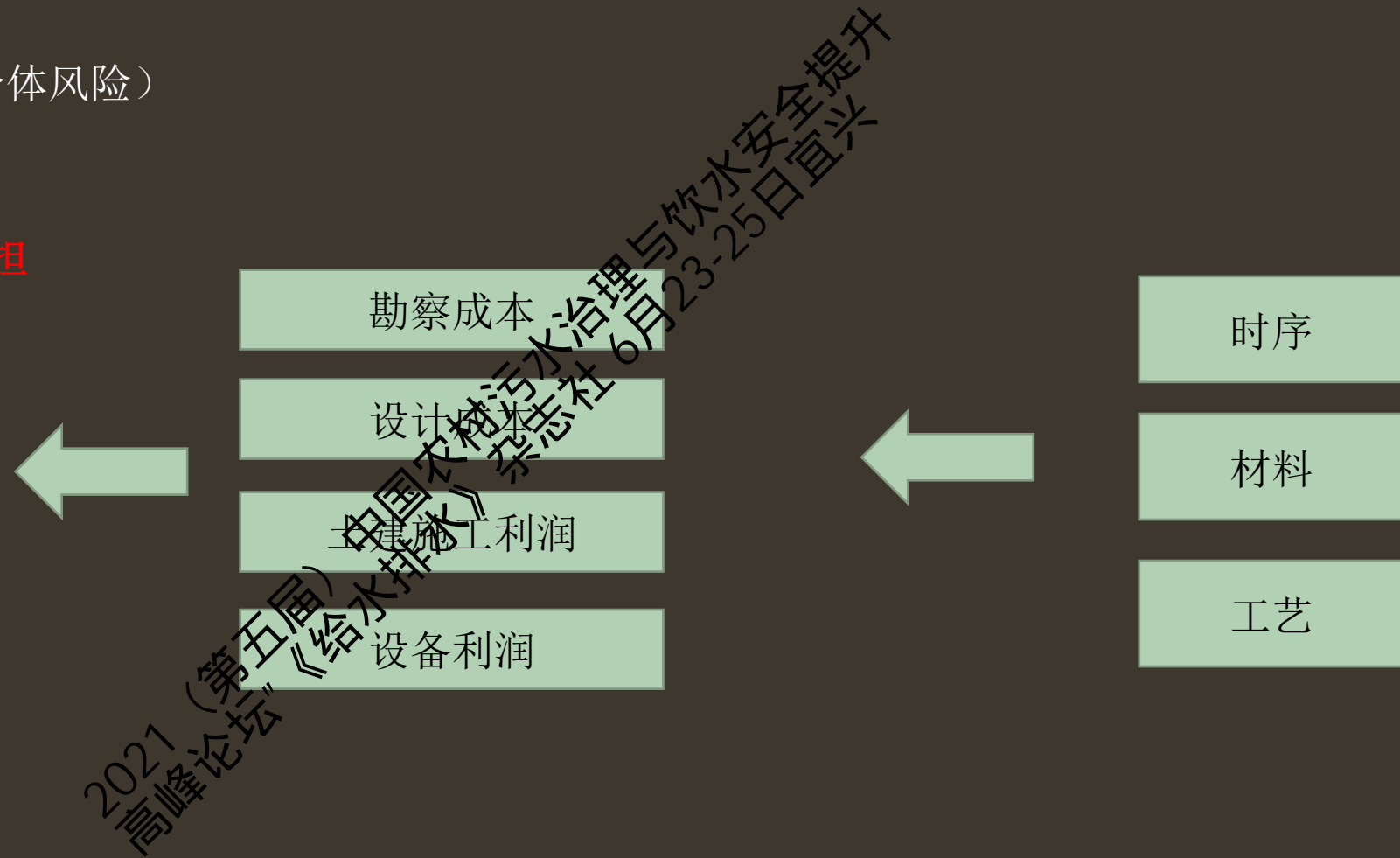
6. 风险分配

- 1) 承包商承担主要风险（联合体风险）
- 2) 业主承担最终风险

疫情呈现的风险由双方共同承担

7. 工程总承包的关键

利益分配的基本平衡



交流内容

引言

农村污水EPC项目的特点

农村污水EPC项目的设计经验交流

农村污水EPC项目的风险与成本分析

2021(第五届)中国农村污水处理与饮水安全提升
高峰论坛《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴

农村污水EPC项目的设计经验交流

1. 村庄排水工程现状

1) 排水系统严重滞后

近年来随着城市的发展，城镇村庄排污量也逐年增加，但排水管网与城市建设不同步，大部分建成区内无排水管网，尤其污水管网，排水系统严重滞后。

2) 排水水质不达标

全国来看，很多农村都进行了农村污水处理的建设，但是出水也很难达到一级A标准。

EPC的设计必须以现状为基础把采购、施工、试运行纳入设计过程，通过设计解决合同与企业自身的利益问题：性价比优化。

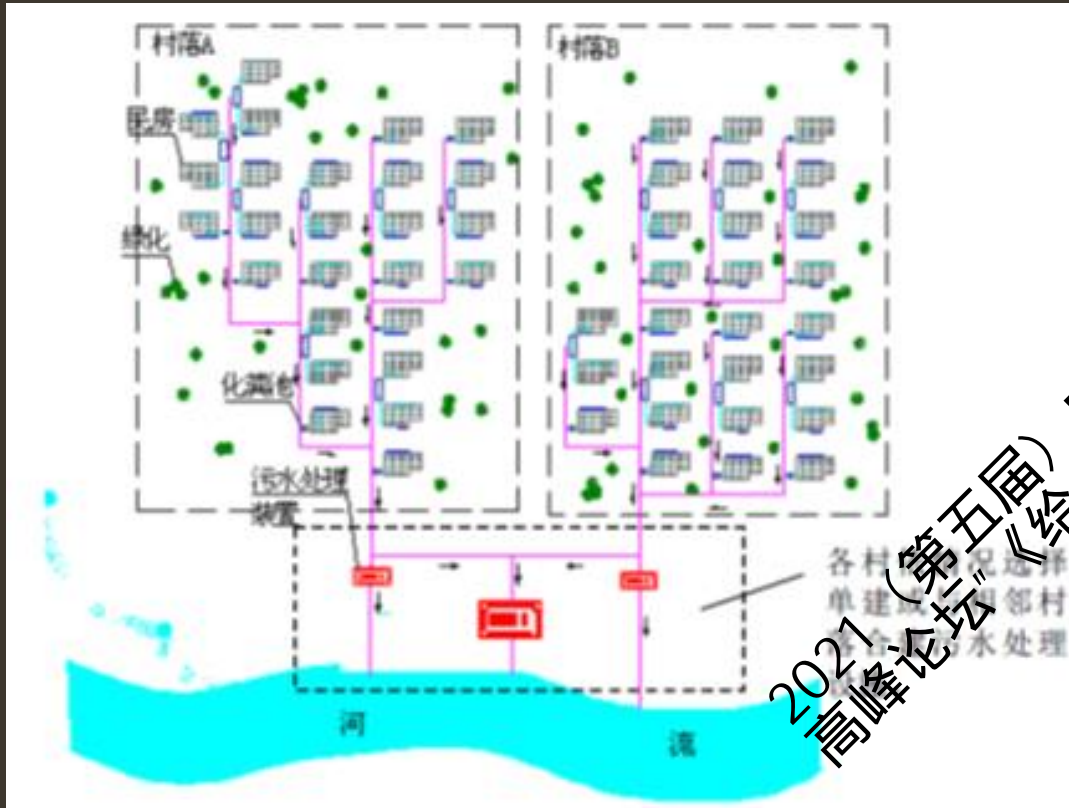


中国农村污水处理与饮水安全提升
《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴
2021 (第五届)
高峰论坛

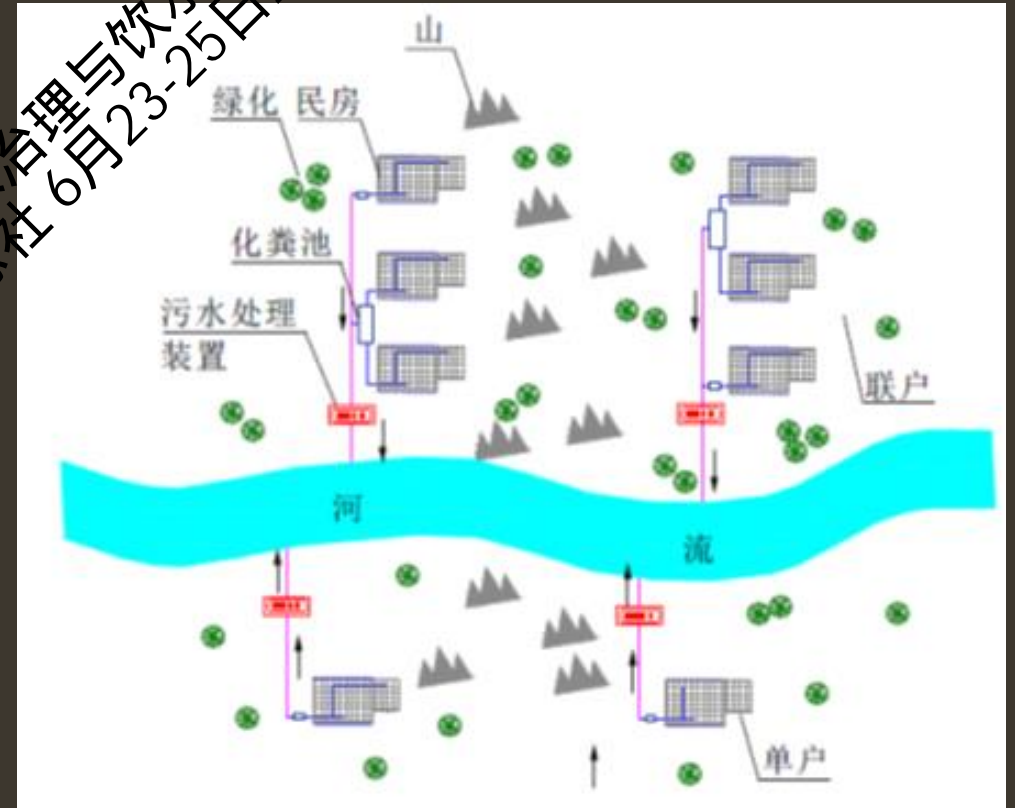
农村污水EPC项目的设计经验交流

2. 排水整体布置形式

1) 联村集中处理



2) 就地分散式污水处理系统



农村污水EPC项目的设计经验交流

3. 村庄排水管线设计

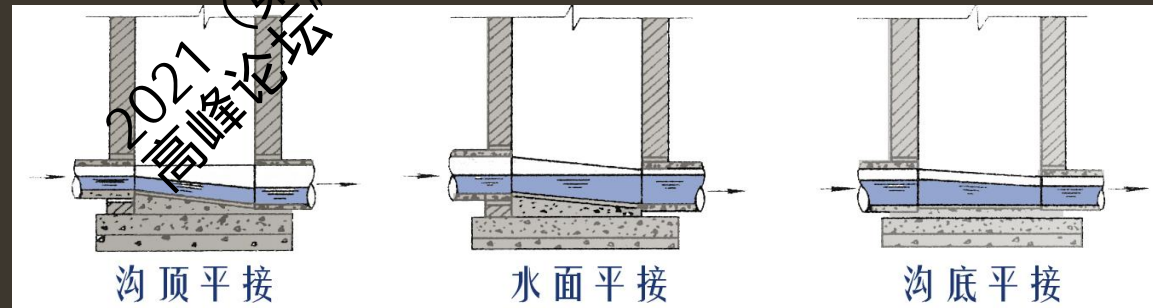
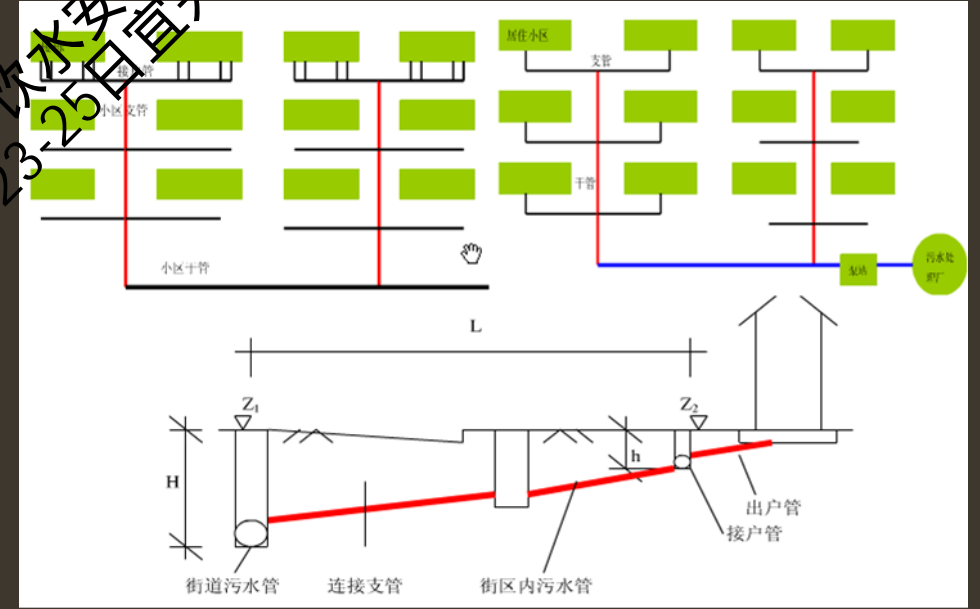
■ 排水管线的投资是EPC项目总投资的最大部分，需要从投资和风险把控的角度进行管线设计。

1) 控制覆土和回填材料，控制土方造价。



回填要求	管径 D_e ≤ 400 mm	管径 $D_e > 400$ mm
原土分层回填，压实度按地面或路面要求	>90%	>85%
管侧及管顶以上0.5m范围回填按5.6.2规定执行	>95%	>95%
垫层基础按5.3.1规定执行	85%~90%	85%~90%

设计支承角加30°
范围用中粗砂回填
管底原状土层
外建到垫密实土层



农村污水EPC项目的设计经验交流

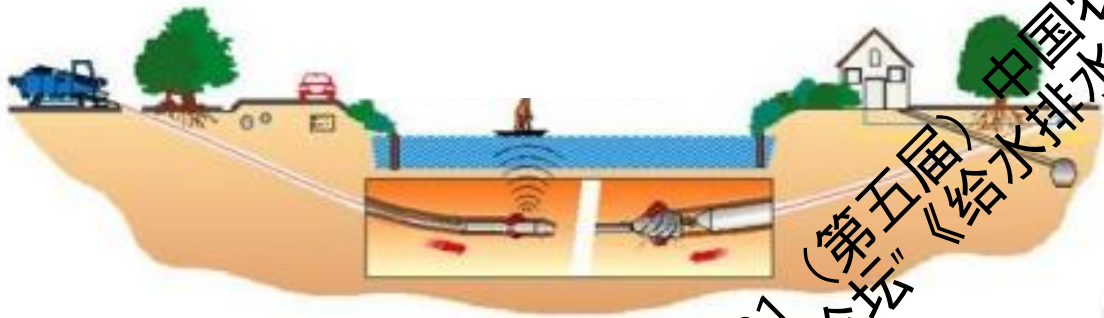
3. 村庄排水管线设计

■ 排水管线的投资是EPC项目总投资的最大部分，需要从投资和风险把控的角度进行管线设计。

2) 材料结合施工工艺控制造价

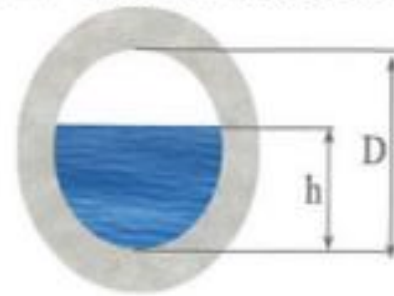
(钢混管、HDPE、PE管材——预制井与沉井配合拉管)

3) 从水量计算和后期运维的综合角度控制管径。



农村生活污水管道一般按非满流计算，管道充满度如图，其最大设计充满度按表的规定取值。

管径或渠高 (毫米)	最大设计充满度 (h/D)
200-300	0.60
350-450	0.70
500-900	0.75

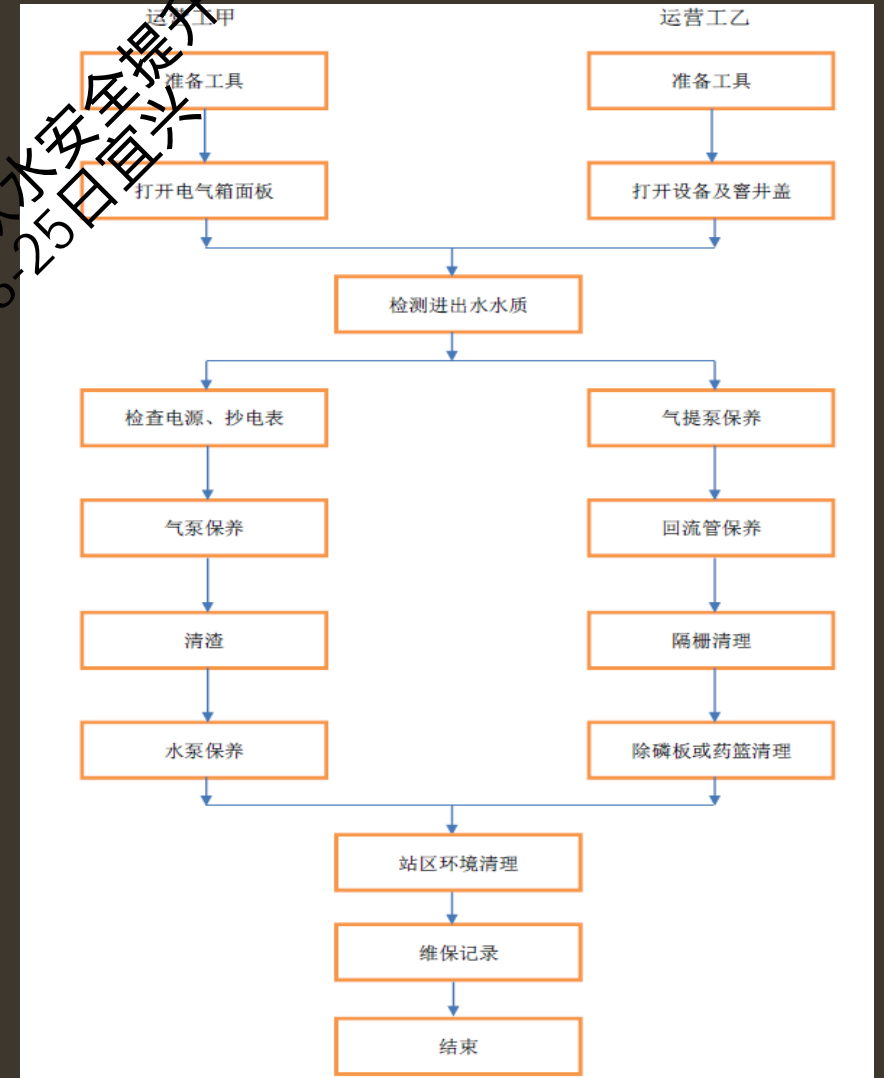
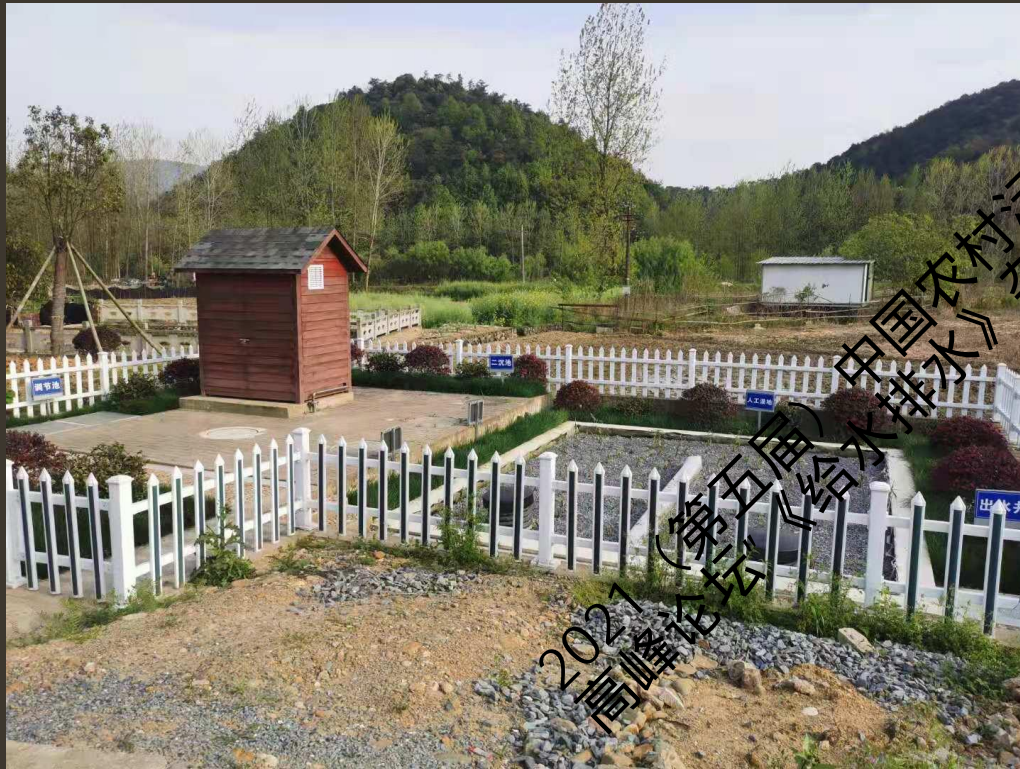


2021 (第五届) 中国农村污水处理与供水安全提升高峰论坛《给水排水》杂志社 6月23-25日 厦门

农村污水EPC项目的设计经验交流

4. 污水处理终端的设计

EPC项目与检测运维。



交流内容

引言

农村污水EPC项目的特点

农村污水EPC项目的设计经验交流

农村污水EPC项目的风险与成本分析

2021(第五届)中国农村污水处理与饮水安全提升
高峰论坛《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴

农村污水EPC项目的风险分析

1) 地质勘查风险

- ◎ 发包人应在基准日期前，将取得的现场地下、水文条件及环境方面的所有资料提供给承包人。发包人在基准日期后得到的所有此类资料，也应及时提供给承包人。
- ◎ 承包人应负责核实和解释所有此类资料。除合同另有约定外，发包人对这些资料的准确性、充分性和完整性不承担责任。

2) 识别发包人错误的风险

- ◎ 承包人复核发包人的要求，发现错误的，应及时书面通知发包人。发包人作相应修改的，按照变更调整；发包人不作修改的，应承担由此导致承包人增加的费用和（或）延误的工期以及合理利润。
- ◎ 承包人未发现发包人要求中存在错误的，承包人自行承担由此增加的费用和（或）延误的工期，合同另有约定的除外。

2021 第五届《给水排水》杂志社 6月23-25日 安全提升
高峰论坛

农村污水EPC项目的风险分析

3) 责任转移风险

- ◎ 无论承包人发现与否，在任何情况下，发包人要求中的下列错误导致承包人增加的费用和（或）延误的工期，由发包人承担，并向承包人支付合理利润。
- ◎ 发包人要求中不可变的数据和资料；
- ◎ 对工程或其他任何部分的功能要求；
- ◎ 试验和检验标准；
- ◎ 除合同另有约定外，承包人无法核实的数据和资料。

2021 (第五期) 中国农村污水处理与供水安全提升
高峰论坛"《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴

农村污水EPC项目的风险分析

4) 责任承担风险

- ◎ 承包人文件中出现的错误、遗漏、含糊、不一致、不适当或其他缺陷，即使发包人做出了同意或批准，承包人仍应进行整改，并承担相应费用。

5) 投标报价风险

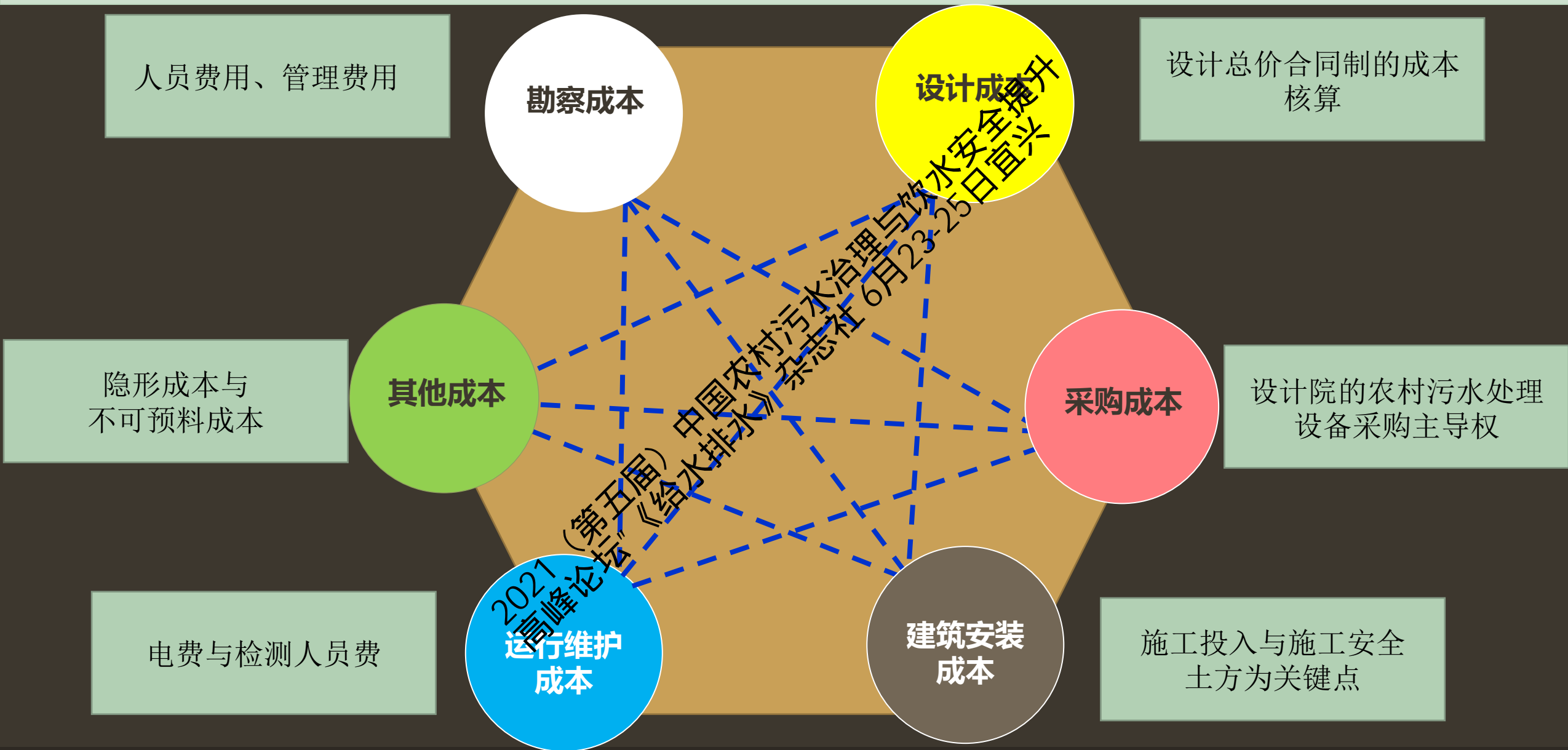
- ◎ 除合同另有约定外，合同价款包括承包人完成全部义务所发生的费用（包括根据暂列金额所承担的义务，如果有），以及为工程设计、实施和修补任何缺陷所需的全部费用。

6) 意外风险

- ◎ 除合同另有约定外，承包人应视为承担任何风险意外所产生的费用。

2021 (第五期) 中国农村污水处理与饮用水安全提升
高峰论坛《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴

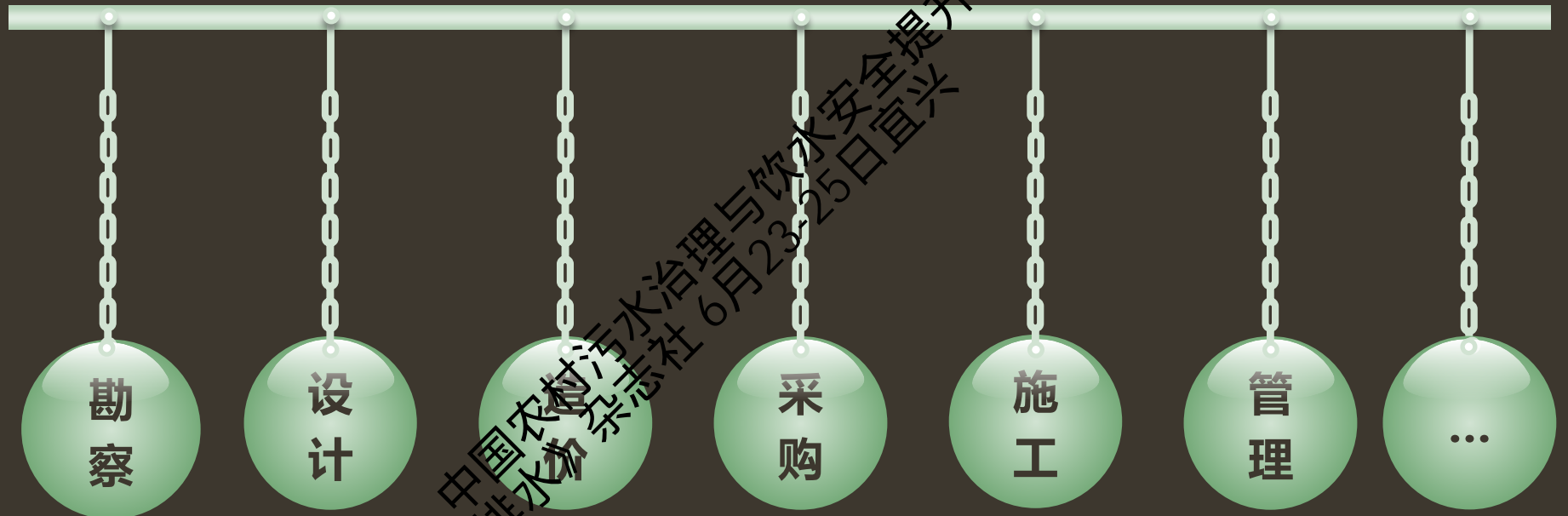
农村污水EPC项目的成本分析



农村污水EPC项目的风险与成本分析

对技术的要求:

加强专业融合;
拥有更广的知识面;
专业知识过硬;
跟上时代更新步伐!

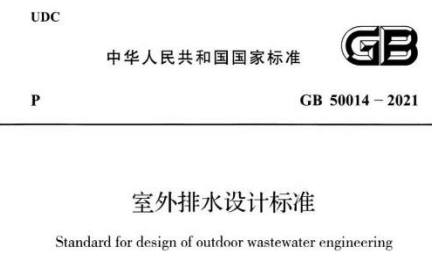


- ✓ 广度：从各个专业大融合的广度做EPC
- ✓ 深度：以落地为目的做技术
- ✓ 精度：精准掌握每个技术细节的定义与作用
- ✓ 更新：与时俱进，根据时代要求同步更新知识库

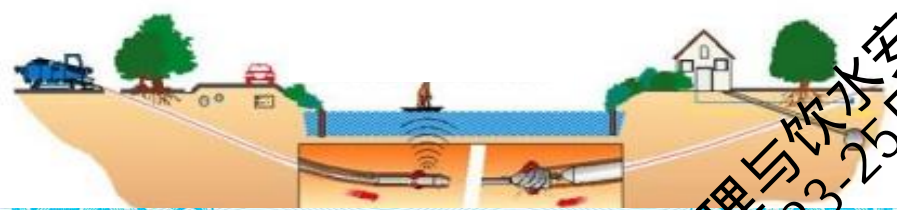
农村污水治理EPC经验探讨持续进行...

对新技术新工艺的研发...

对方案的施工落地探讨持续进行...



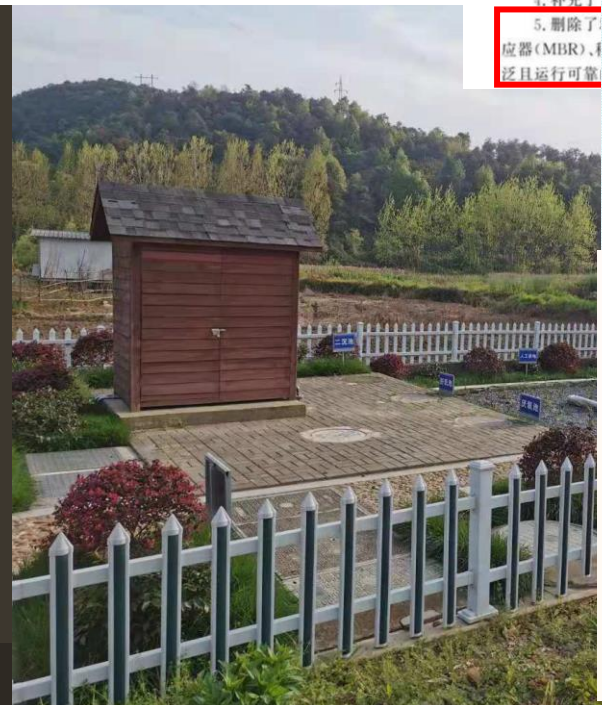
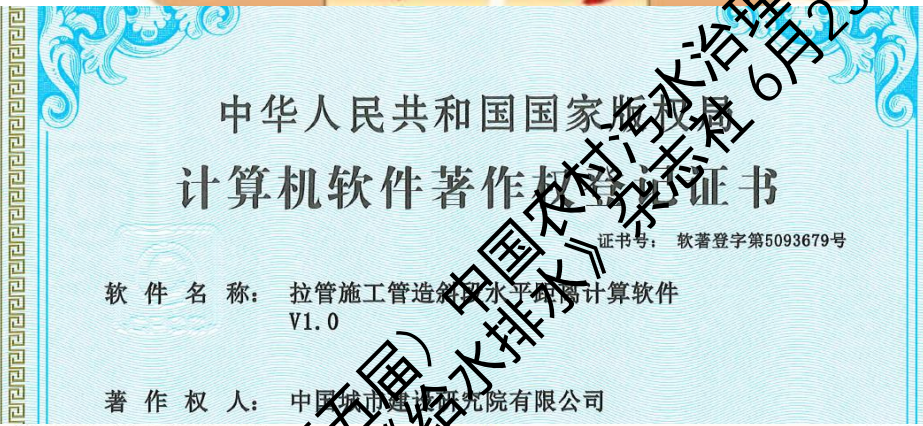
按照住房
范围修订及相
标准编制组经
达国家有关标
本标准的
设计水质、排
处理和处置、
本标准修
1. 补充和
2. 新增第
互关系：
3. 补充了
础、高架道路
4. 补充了
5. 删除了：
应器(MBR)、
泛且运行可靠



项目编号: Y10S21010

中国城市建设研究院有限公司
自立科研项目任务书

项目名称: 高负荷渗滤耦合一体化农村污水处理工艺研究
承担部门: 人防与地下空间设计研究院



THANKS
谢谢!

 中国城市建设研究院
CHINA URBAN CONSTRUCTION DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

丁孟达

微信同号 13426070150

2021年6月

2021 (第五届) 中国农村污水处理与饮水安全提升
高峰论坛《给水排水》杂志社 6月23-25日宜兴