



龙元建设集团在建工程展示

晋江国际会展中心

晋江国际会展中心项目位于福建晋江，是国内首个会展中心PPP工程，也是集团首个中标的PPP项目，由龙元集团与运营方香港笔克环球国际服务有限公司共同投资建造。项目总建筑面积12.5万平方米，总投资9.714亿元，可提供1948个室内展位，500个室外展位，5000人会议空间及近千个停车位。

作为国家级示范项目，晋江国际会展中心是加速推进晋江中心市区向西发展而作出的一项重大战略决策，有望成为带动晋江市区博览片区发展的新引擎，同时也有望成为晋江未来的城市名片和标志性项目。该工程目标是力争泉州市优质工程刺桐杯、福建省优质工程闽江杯，全力争创龙元杯、鲁班奖。

二〇一八年第六期（总第十八期）



龍元

做一个负责任的投资人

本期导读：

传承百年龙元企业文化之自找压力，自找不足，自找出路
龙元集团董事长赖振元荣登“改革开放40周年·时代甬商”榜单
龙元集团连续15年入选“中国承包商80强”榜单
当智慧城市遇上PPP
履约是效益的保证

传承百年龙元企业文化之“三个自找”

自找压力 自找不足 自找出路

◆ 文 | 《龙元》杂志编辑部

2018年10月22日高管会议和2018年11月11日公司月度会议上，总裁赖朝晖两次回忆起董事长提出的“三个自找”，强调要“反省”。

一个优秀的人和组织之所以在相当长的成长过程、生命历程中能够持续保持优秀，非常可贵的能力是持续的反省和改变。——赖朝晖语。

回顾龙元发展历程，自我反省、自我加压始终贯穿其中——

1998年，公司正式更名为“龙元建设集团股份有限公司”，在1999年杭州年会上，董事长赖振元第一次提出“三个自找”：要自找压力、自找不足、自找出路。压力使人成长；明不足方能对症下药，才能新项目不出老问题。在亚洲金融危机爆发的大环境下，我们企业的出路在哪里？作为一个员工的出路又在哪里……当时在集团内掀起了一次“反省”的大讨论，坚定了集团和员工对企业稳步发展的信心。

2000年，龙元正式进入上市辅导期。这一年的集团年会上，董事长赖振元进一步提出要“不断反省、战胜自我”，极大地推动了公司向现代企业迈进的步伐，2004年龙元建设（600491）成功登陆上证交易所。

在公司近40年的发展历程中，龙元的掌舵者从未停止过大胆的创新与转型，与此同时，也从来没有停止过“反省”。

尽管当前国内国际形势复杂多变、房地产市场行情不容乐观，集团决策层始终保持清醒的头脑，进一步明确以PPP投资、建设、运营为主体的投资板块助推集团转型升级发展，以经营条线和财务条线为两大管理抓手，以品牌建设和团队建设为两大支撑，助力集团成为“美好城市建设者，幸福生活服务商”。



▲ 董事长赖振元鸣锣庆祝集团登录上交所

总裁赖朝晖讲话整理（部分）：

要下决心。公司要做百年传承，现在必须要痛下决心，从自己改起。希望大家认识到反省的重要性，有勇气去革新自我。反省要实实在在，不能浮在表面，要彻底、全面地反省自己，从主观、客观、公司发展需要等各方面将反省变成常态。

要有信心。要反省，也没必要妄自菲薄。我们有格物鼎新的能力，能够找出问题。只要我们多沟通，具备职业素养和高品格、对公司目标的看法一致，也绝对能拿出解决问题的办法。

持之以恒。公司常有多表态，少行动，少结果导向的现象。这次反省的目的就是革新，要有勇气与信心、持之以恒的打破原有，逐渐建立新的文化。传统和习惯是很长时间积淀下来的，需要足够的恒心、信心和决心去改变原有观念、落后办法和制度。

所谓“不破不立”，破而后立。“破”是改造的过程，是克服不符合自身发展因素的过程。破是立的前提和基础，破的实质是扬弃，意味着放弃和改变。破虽然痛苦，但是一定意义上来说却是获得了新生。想要“破”，首先我们要有勇气去迈出这至关重要的第一步——反省和找不足。

集团各部门、各分子公司要牢记董事长“三个自找”和“不断反省、战胜自我”的精髓，以总裁的讲话精神为指导，调整工作作风，全面长期地开展自我反省和自我革新的工作机制。要找管理短板，自查管理理念的不足，不仅要补短板补漏洞，更要找到问题的根源，拿出切实可行的解决方案，要有勇气去革新，更要持之以恒地做下去。



做一个负责
任的投资人

本期导读：
龙元集团总裁赖朝晖在2018第四届中国PPP融资论坛上的演讲
龙元集团连续15年入选“中国承包商80强”榜单
龙元集团召开2018年度宣传暨行政工作会议

NO.18 2018年第六期
总第18期

《龙元》杂志（双月刊）
2018年第六期（2018年12月25日刊发）

主 办：龙元建设集团股份有限公司（600491）
地 址：上海市静安区寿阳路99弄
龙元集团大楼(200072)
网 址：www.lycg.com.cn
电 话：021-65176909转203
投稿邮箱：communication@lycg.com.cn
(企业内刊 交流学习)

刊名题字：赖振元

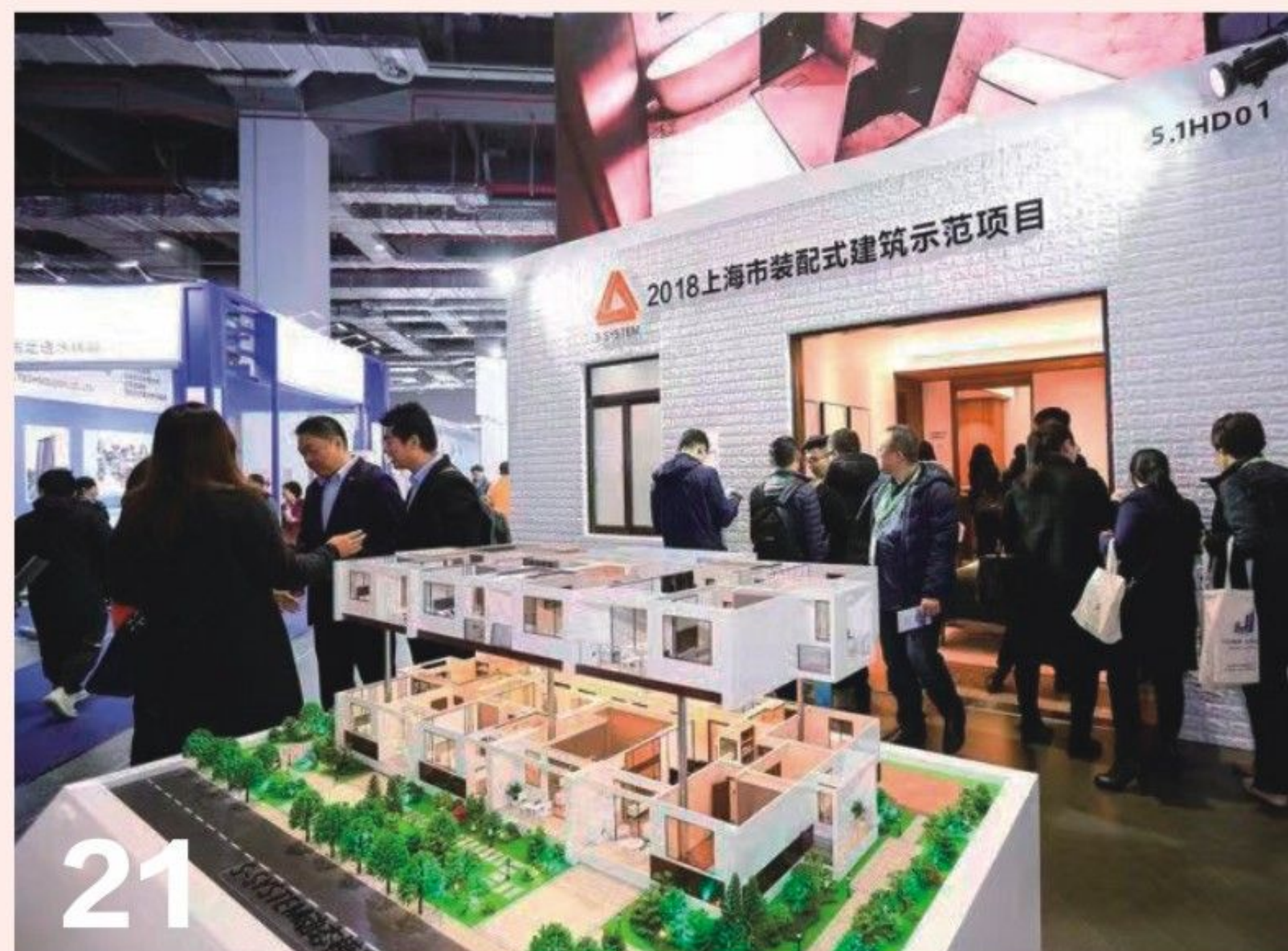
责任编辑：陈立夫
编 辑：陈 焯 俞晨怡 刘晓青
特约编辑：张 惠 沈 丹 耿协永 孙庆海
邱 明 赖璐婷 赖潮亮
美 编：沈 力 彭 斌
编 务：黄 雯 熊文鹏



龙元网站



龙元微信



21



15



17



46

目录

CONTENTS

04 / 【龙·腾】

- P05 / 2018第四届中国PPP融资论坛顺利召开
——积极规范运用PPP模式加大多样化高质量公共服务供给
- P08 / 龙元集团总裁赖朝晖在2018第四届中国PPP融资论坛上的演讲
- P10 / PPP创造美好生活
——2018第四届中国PPP融资论坛圆桌论坛七

14 / 【龙·闻】

- P15 / 杰出甬商！龙元集团董事长赖振元
荣登“改革开放40周年·时代甬商”榜单
- P16 / 龙元集团连续15年入选“中国承包商80强”榜单
- P17 / 天津金融资产交易所总裁丁化美率队考察龙元集团
将以新型金融工具助力PPP事业
- P18 / 龙元集团召开2018年度宣传暨行政工作会议
- P20 / 龙元绿城清水湾棕榈苑项目获海南省绿岛杯奖

- P21 / 龙元明筑S-SYSTEM住宅产品系统
登陆上海城博会 开展首日场面火爆
- P23 / 简讯

26 / 【龙·舞】

- P27 / “龙元集团PPP项目协同管理研讨会”在沪举行
- P28 / 当智慧城市遇上PPP
- P33 / 单一来源采购在PPP项目中的应用分析

39 / 【龙·颜】

- P40 / GBF高注合金方箱内置模砗空心楼盖
在晋江会展项目地下室顶板的应用
- P44 / 直面问题 精细管理
——青岛君峰路中学项目建设纪实

47 / 【龙·眼】

- P48 / 郭广昌：我的四个扪心自问和四个相信
- P50 / 履约是效益的保证
——谈谈PPP项目建设期绩效考核的风险及应对
- P59 / 绿色建筑旧标准和新标准差异比较

61 / 【龙·悦】

- P62 / “聚碳酸酯（PC）改性中空塑料模板”
新材料应用技术
- P64 / 让激情凝聚力量
——龙元2018年第四季度团建活动集锦
- P66 / 直面差距，加强学习
——示范工程项目观摩会后观后感
- P68 / 寓言故事：羊和箭
- 封三 / 诗歌二则



2018第四届中国PPP融资论坛顺利召开

——积极规范运用PPP模式加大多样化高质量公共服务供给

◆ 文 | 龙元明城 刘晓青

2018年11月22日，财政部政府和社会资本合作中心（以下简称“财政部PPP中心”）和上海金融业联合会主办，龙元明城投资管理（上海）有限公司等联办的“2018第四届中国PPP融资论坛”在上海国际会议中心顺利召开。本届论坛以“新时代 好时代 大时代——实现高质量发展”为主题，设置领导致辞、主旨演讲、圆桌论坛、战略签约、政策解读和PPP项目专场推介等环节。



▲ 财政部PPP主任焦小平（左三）与赖朝晖总裁交谈

The 4th China Public Private Partnerships Financing Forum

专题 + SPECIAL TOPIC

财政部PPP中心主任焦小平，交通银行行长任德奇分别作开幕式致辞。

焦小平表示，PPP改革进入了高质量发展的新时代、好时代和大时代，PPP工作必须坚持“规范控风险、创新促发展”两手抓，坚持改革开放，推动转变政府职能、更好激发市场活力、积极融入并开拓国际市场。焦小平指出，PPP改革是一项推进国家治理现代化的体制机制变革，5年改革成效显著。PPP改革在全面深化改革中起到了先行先试的探索作用，充分释放“放管服”改革红利，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，加快公共服务补短板建设。通过充分竞争、全生命周期管理、风险分担、按效付费和透明公开等创新机制，全面提升公共服务供给效率。通过放宽准入、打破垄断、鼓励竞争等，让各种所有制企业公开公平公正竞争，充分释放出社会资本创造创新活力，丰富了公共服务供给方式，提高了供给质

量，降低了供给成本。在立足我国基本国情和发展阶段的基础上，积极借鉴国际经验，实现项目管理模式与国际通用做法相容互通，服务“一带一路”建设。

焦小平指出，只有规范发展、严控风险，PPP事业才能行稳致远。2017年7月全国金融工作会后，财政部按照党中央国务院部署，针对PPP改革实践出现的不规范发展问题进行全面清理整顿，坚决遏制泛化异化乱象。一是加强财政支出责任管理，坚决打赢防范化解重大风险攻坚战；二是加强已入库项目清理整顿，坚决制止不规范发展行为；三是加强项目库日常管理，推进规范防范风险工作常态化；四是强化绩效审核，建立绩效管理硬约束机制。

焦小平强调，下一步，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以供给侧结构性改革为主线，不断深化改革，坚持问题导向，聚焦“六稳”目标，加大高质量公共服务供给补短板，切实发挥PPP模式在“稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险”的积极作用。一

是加强协同合作，进一步完善政策体系；二是严守财承红线，优先支持补短板项目；三是加大政策支持力度，增强社会资本投资信心；四是提升政府监管服务能力，着力提高市场效率；五是深化国际合作，促进“一带一路”项目投资。

赖朝晖在主旨演讲环节，以《做一个负责任的投资人》为题，由龙元集团投身PPP事业的实践出发，从“坚守合规”“全面履约”“提质增效”“勇于创新”这四个方面，阐述了如何做好一个负责任的投资人。赖朝晖表示：“PPP市场健康发展的大环境已经形成，PPP模式让我们感受到了更开放的市场、更公平的竞争以及更高的效率，我们将始终秉承着负责任的态度、积极响应、勇于担当。期待着PPP所创造的‘正能量’能够扩展到更多的行业，更多的领域，让高质量的PPP更好地服务美好生活！”

随后，焦小平走到龙元明城展位。他说：“龙元三年参加PPP融资论坛，每年有心得，年年有思考。企业要承担社

会责任，政府要引导、监督，共同努力，使PPP健康可持续发展。”

23日下午，龙元集团副总裁、龙元明城总经理颜立群参加了主题为《PPP创造美好生活》的圆桌论坛。

本届论坛围绕——PPP助力生态环境治理、共建PPP“一带一路”、PPP支持脱贫攻坚和乡村振兴、防范风险与PPP金融创新、开启PPP大数据时代、PPP助力新区建设、PPP创造美好生活等7个议题，邀请60余位专家进行深入讨论交流，为推进PPP高质量发展建言献策。

本届论坛受到各界广泛关注，来自中央部委、地方政府、社会资本、金融机构、中介机构等约1300余名代表参加了论坛。30多家主流媒体进行了全程报道，实现网媒、纸媒、自媒体及电视台全覆盖，手机微信及网页端同步直播，方便各地关注PPP改革的人士及时了解动态。



龙元集团总裁赖朝晖在2018第四届中国PPP融资论坛上的演讲 做一个负责任的投资人

尊敬的各位领导、来宾：

大家上午好。非常荣幸能够再次参加中国PPP融资论坛，今天我发言的题目是《做一个负责任的投资人》。

每一个PPP项目都是当地的重大民生工程，PPP项目参与方众多，PPP模式相对复杂，社会资本作为项目投资人，承载着地方政府、老百姓的信任，必须要抱着对项目全周期负责的态度，推动和协调各方去完成政府的寄托和老百姓的期望。

2014年至今，全国PPP项目已经落地超过12万亿，由于发展速度比较快，期间出现了一些不合规的现象。随着一系列规范性文件的推出，完善的顶层设计让市场有了健康发展的基石，基本消除了参与各方在项目合规性上的理解差异，打造了中国PPP市场的“ISO”认证标准，有效地保障了项目的顺利推进。

我们特别珍惜PPP带给我们投资、建设基础设施的机会，把PPP模式当做我们转型最重要的途径，一直以负责任的心态全力以赴地实施每一个项目。最近，民营企业和PPP领域都迎来了政策暖风，总书记说“民营企业和民营企业企业家是我们自己人”，让我们充满信心，吃了定心丸！下面我想简单谈谈我们2014年以来参与市场的一些体会，请批评指正。

一、坚守合规

敬畏规则是投资人的立身之本，是PPP项目全生命周期顺利合作的最大保障，也是投资人保障自身权益的根

本，我们把合规性作为项目评审和风险控制的第一要求。不合规的项目往往有落地快、规模大、利润高等各种“诱惑”，坚持合规不仅要有抵制“诱惑”的负责任心态，也要有识别风险的“火眼金睛”。

自参与PPP项目以来，我们一直牢牢坚持“三不原则”。我们所参与的每一个项目，市场团队、建设管理团队、融资团队、运营团队都会严格对照一系列PPP的规范性政策和行业政策逐条审查，任何一个环节的合规性有硬伤，我们就会坚决放弃，绝不把任何风险带进项目。在项目跟踪过程中，我们不是与政府先谈项目回报条件，谈得最多的就是如何保障项目合法合规地实施。

即便我们已经成为中标候选人，政府如果在合同谈判时候提出一些导致合规性风险的要求，我们一样会坚持底线、绝不妥协。去年至今，我们决策否决掉的项目就有近500亿，这里面很多项目都是市场团队长期努力的心血。最终只有符合合规性要求、会被金融机构认可、能够落实履约的项目，我们才会参与。

自2017年92号文发布以来，不合规的项目迎来了清理整顿，社会资本如果盲目参与一些不合规项目，必然将付出惨痛代价，项目停滞、金融机构停贷，不仅影响重大项目的进度，也会对地方社会经济带来严重的负面影响。在这一轮整改中，我们没有任何项目清退出库，迄今为止累计有13个项目入选财政部示范项目，有效保障了所有在手项目的顺利推进。

二、全面履约

签约仅仅是一个开始，履约则是贯穿项目合作周期始终的关键。PPP合约具有复杂性，项目涉及面广、部门多，社会资本必须做好实施项目的充分准备，任何一个环节不到位，就可能导致项目停工和延期交付，甚至失败，地方政府和老百姓的愿望就会落空。

为了更好的履约，我们一直在努力提升自己的实力。自2016年以来，我们在公开市场共完成了两次定增42亿元，放弃了众多潜在的投资机会，全部作为PPP项目的投资储备。

截至目前，龙元集团全职服务于PPP全生命周期各个环节的团队接近600人，并且还在持续增长。其中负责投融资的团队超过100人；负责项目管理的团队超过350人，我们专门为SPV管理打造了这支不同于传统总承包管理的队伍，和政府实施机构一起推动项目进程。另外，为了更好的履约，我们专门设立了负责园区、停车、养护等各个领域的专业运营团队，确保每个项目都有一支足够专业和高效的团队能与政府保持良好的互动，保障项目的顺利实施。

融资到位不是万能的，没有融资是万万不能的。我们的融资团队全部来自于各个金融机构，在评估项目之时，要求融资团队必须对项目所在地银行全面覆盖调研融资可行性，了解金融机构关注的风险点。对于金融机构高度关注的项目合规性、基本建设程序完整度、项目实施流程完备性、财政承受能力、信息披露要求都会一一落实，任何一个项目必须有几家银行有明确的融资意向，我们才会跟进参与投标。我们不把哪怕最小的风险带进项目，更不会把风险传递给金融机构。

根据官方的数据，目前全国已经中标项目的项目公司设立率为71.9%，项目开工率为45.5%。我们牵头投资的61个项目中，在自身的努力和合作伙伴的支持下，项目公司设立率达到了82.0%，开工率达到了65.6%，尚未设立SPV和开工的在手合同也都在正常推进，力争做到非自身原因履约率100%。

三、提质增效

效率是PPP模式相较于其他基础设施投融资模式的核心优势。社会资本要和参与方一起充分挖掘PPP模式的效率，这样PPP模式才能有更强的生命力。

我们要从规划、可研、设计、投融资、项目管理、建

设、运营每个环节挖掘潜能。做真做实物有所值评估，营造良好竞争氛围，允许专业机构、社会资本更早、更多地参与项目全生命周期。

我们跟进的一个产业小镇PPP项目，项目原定规模、设计方案、产业定位都不太合理，我们经历十几轮调研访谈，协助政府召开行业峰会对接市场，最终政府把投资规模从38个亿降到了20个亿，重新编制可研，充分整合运营需求，采用投资人牵头的EPC模式，不仅节约了投资，缩短了周期、项目经济社会效益也得到了大幅度提升。

除了发挥更多主观能动性，投资人提升效率的关键在于对项目需求的高度理解、对可融资性的把握以及自身强大履约能力的保障。迄今为止，集团多个项目在不超概算的情况下实现了提前交付、提前运营，将更好的方案、团队与项目相匹配，让地方政府真真切切感受到了高效和节约。

四、勇于创新

PPP本身的外延比较丰富，通过创新可以发现更多。龙元集团作为PPP模式的受益者、市场深度的参与者，我们一直在做一些积极尝试和探索。

为了弥补国内PPP市场数据的空白，我们合作发起设立了明树数据，向市场和监管机构提供及时、全面的数据和深度研究报告，现在我们的服务对象已经涵盖了相关监管部门、国际组织、金融机构以及各类社会资本，服务内容也已经从单纯的数据服务发展到数据产品、专业咨询以及管理系统；

为了进一步提升园区运营效率，我们发起设立园区运营公司龙元天册，举办全国性的园区开发模式创新大会，一起探索如何通过PPP模式促进园区开发；

为了探索PPP领域融资模式的创新，我们和金融机构、交易所一起合作推进PPP二级市场交易等课题。

PPP市场很大，我们的力量很渺小，我们希望通过自身的探索创新，为市场发展贡献一份积极的力量。

PPP市场健康发展的大环境已经形成，PPP模式让我们感受到了更开放的市场、更公平的竞争以及更高的效率，我们将始终秉承着负责人的落实、积极响应、勇于担当。期待着PPP所创造的“正能量”能够扩展到更多的行业、更多的领域，让高质量的PPP更好地服务美好生活！

最后，祝愿论坛圆满成功！

PPP创造美好生活

——2018第四届中国PPP融资论坛圆桌论坛七

2018年11月22日-23日，由财政部政府和社会资本合作中心和上海金融业联合会主办，龙元明城投资管理（上海）有限公司等联办的“2018第四届中国PPP融资论坛”在上海国际会议中心顺利举办。本届论坛以“新时代 好时代 大时代——实现高质量发展”为主题，设置领导致辞、主旨演讲、圆桌论坛、战略签约、政策解读和PPP项目专场推介等环节。

23日下午，龙元明城投资管理（上海）有限公司总经理颜立群参加了主题为《PPP创造美好生活》的圆桌论坛。



主持人：邓冰
北京大学PPP研究中心副主任兼秘书长

嘉宾：王椿元
财政部经济建设司投资处处长

程林
全国工商业联合会城市基础设施商会秘书长

张春中
中信银行机构客户部副总经理

颜立群
龙元明城投资管理（上海）有限公司总经理

李昌林
上海市闵行区财政局副局长

颜立群 [龙元明城投资管理（上海）有限公司总经理]

从民生基础设施的总量、新增项目比例以及建设运营的水平来看，相对于需求而言，中国在民生领域的基础设施建设的供给，不管是量还是质，缺口都是巨大的。尤其是这两三年来，随着基础设施投融资体制的变化处在交界点的时候，PPP的民生项目不仅是不能停，地方政府还应该大力推进能让老百姓直接感受到美好生活的PPP项目。

要推进这些项目，必须要有专业的PPP全生命周期管理能力的投资人运作。在投资人的培育过程中，不管是国企还是民企，没有一个公司能够天生具备这样的能力，但每个公司都在通过各自的方式来培养自己的能力，也包括

龙元。我们有很多合作伙伴，并且通过委托、参股、并购等方式进入运营领域，在具备了专业的投资、融资、建设能力的基础上，进一步加强专业运营能力的培育。令人欣慰的，我们所有接的项目里面有一半是民生领域的项目，光学校就有12个。我们在陕西不发达地区投资的学校给老百姓带来了民生的切实改善，很有意义。

站在社会资本的角度来说，第一，我们希望政府推进更多这样的民生项目。第二，我们也希望这个行业的投资人都能够很负责任的去投资这样的项目，去培养自己全方面、全周期的管理能力，把这些项目做好，给市场一个好的回应，好的交代。

邓冰 『北京大学PPP研究中心副主任兼秘书长』



党的十九大报告指出，进入中国特色的社会主义新时代，我国社会主要矛盾已经转化，从原先的物质文化需要到美好生活需要，聚焦的问题更加精准。

在未来，社会民生领域将会是国民经济中相当重要的一部分，也是关系到每个老百姓幸福指数的最后一公里。政府承担的财政支出责任，也会随之不断上升。如果政府是公共品的主要或者唯一的提供者，公共服务将很难满足老百姓日益增长的需求。今天讨论的这个领域，一定会是未来中国PPP发展中的重要板块。布局得越早，收获就会越大，老百姓会更幸福，社会也会更和谐。

王椿元 『财政部经济建设司投资处处长』



社会民生领域的高质量发展和党的大政方针是一致的。在目前的新形势下，出口、基础设施拉动都存在一定困难，更需要消费来提升内需。另外，从政府来说，PPP的第一个P（Public）能够更好地、更深层次地推动整个社会公共产品供给机制的优化。从第二个P（Private）来说，在老百姓密切相关的民生领域中，民企存在很大的历史机遇。如何在幸福生活的领域，把民营资本更好地撬动起来，真正地进入，就需要创新。

程林 『全国工商业联合会城市基础设施商会秘书长』



全国工商联城市基础设施商会是工商联服务城市民营企业的重要窗口和抓手，尤其是在服务民营企业参与PPP方面，是重中之重。PPP创造美好生活，能源、水利、环保、医疗、文化、旅游等领域非常适合使用PPP模式。

PPP模式能提高供给效率和质量，民营企业参与PPP，符合转型升级发展的需求，在补短板的基础设施领域，民营企业有大量的PPP项目投资机会。

建议鼓励、支持民营企业 and 国有企业联合参与PPP；建议有关方面降低门槛，多鼓励创新型、科技型的中小企业参与PPP；建议大力发展PPP相关领域的投资基金，为民营企业参与PPP项目，拓宽融资渠道。

The 4th China Public Private Partnerships Financing Forum

专题 +
SPECIAL TOPIC



张春中 『中信银行机构客户部副总经理』



从PPP的诞生、发展、乱象丛生，到最近阶段的治理、整顿、规范，PPP走到今天，已经有了很大的跨越，质量有了大幅提升，现在是PPP的黄金机遇期。

项目离老百姓，离美好生活越近，越容易获得融资；越专业的公司，越容易获得融资；越是拥有PPP全生命周期的资源要素控制能力，越是容易获得融资。

对银行来讲，最关注的就是合规。希望主管部门能协调统一，解决政策之间不配套和互不认可的问题，给项目融资一个好的环境。

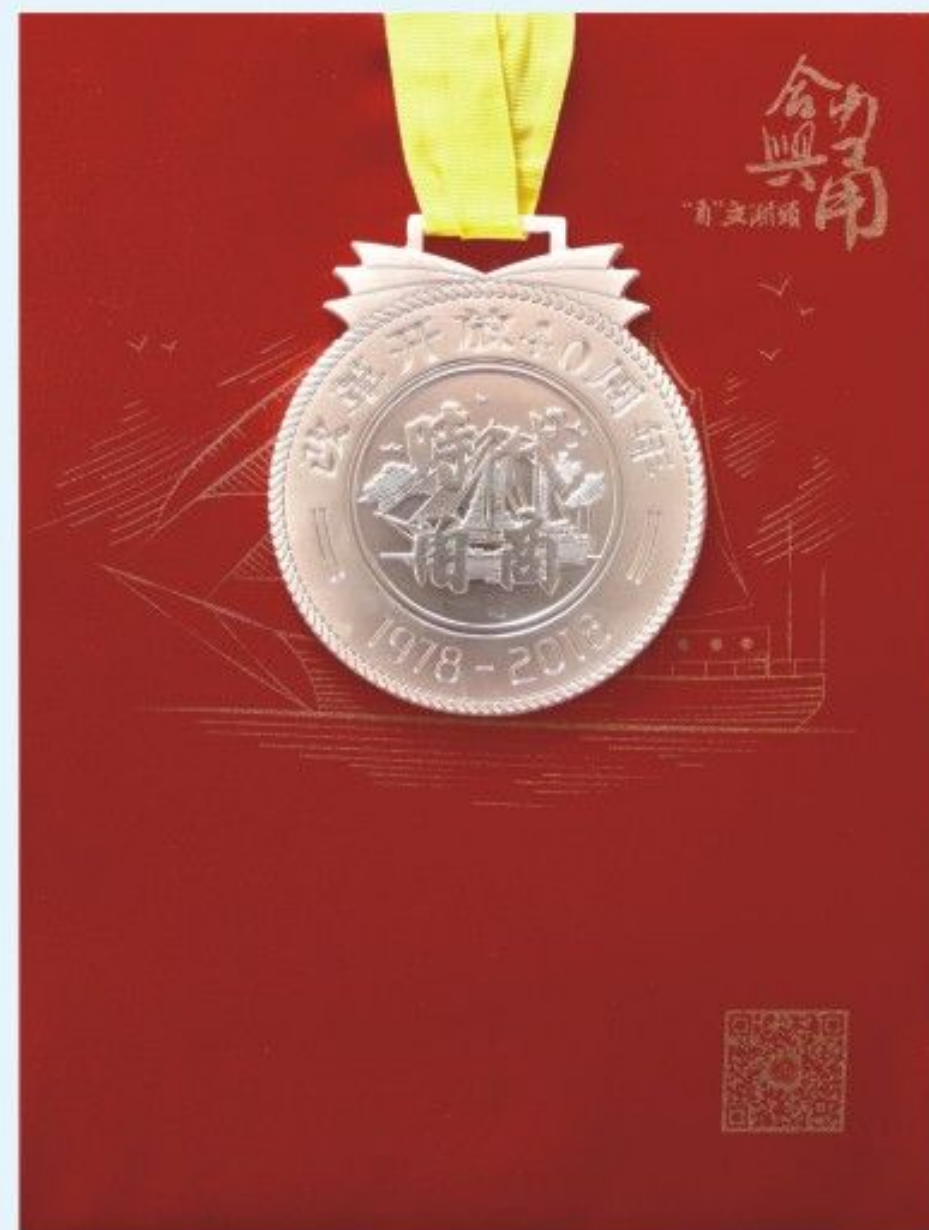
希望有关部门能够把控好PPP融资的宏观方向，在不增加政府债务，不过度融资的前提下，在微观上给予一定宽松的空间，助力金融机构推进PPP项目融资。

李昌林 『上海市闵行区财政局副局长』



创新公共服务供给机制，有利于改进公共服务质量。以区内的宝龙美术馆为例，作为公共场馆，如何最大程度地贴近、满足老百姓的需求是很大的挑战。

在PPP项目机制设立的时候，应强调利益共享、风险共担、良性的互动以及长期可持续发展。更重要的是双方如何在实际的操作过程中或在运营当中，抑制住短期追求商业最大化的内在冲动，把项目作为一份长期的事业来做。同时，政府也有相应的责任和义务，一方面不轻易干涉、干预场馆的运营，让其最大限度地自由发挥，自由策划。另一方面为场馆运营搭建平台，整合公共资源，提供机会，形成合力，呵护项目长远发展，行稳致远。这两方面缺一不可，非常重要。



杰出甬商！

龙元集团董事长赖振元荣登“改革开放40周年·时代甬商”榜单

◆文 | 品牌文化部 俞晨怡

11月16日，世界“宁波帮·帮宁波”发展大会在甬举行。大会揭晓了“改革开放40周年·时代甬商”名单，上海宁波商会执行副会长、龙元集团董事长赖振元被选树为“杰出甬商”。

1983年，赖振元董事长从象山来到上海，以他的智慧和胆识，在强者如林的上海建筑业中站稳脚跟，一路带领龙元从一家暂定三级资质的乡镇企业转型成长为国家特级资质建设集团、上市公司，年承接业务从最初的十几万元到2017年近500亿元，缔造了建筑界的神话。正是像赖振元董事长这样的杰出甬商们，在不断更新的竞争格局中见微知著、勇猛前行，为宁波乃至中国经济开垦出了一片新的沃土，生动诠释了甬商的当代精神，成为宁波与世界同行的杰出代表。

同期，赖振元董事长作为上海宁波商会代表，参加了宁波经济建设促进会成立三十周年纪念座谈会并上台发言，祝贺宁波经促会成立三十周年。

同时，在宁波经济建设促进会六届一次常务理事（扩大）会议上，集团总裁助理、温州分公司总经理兼温州宁波商会会长陈晓汀当选为宁波经促会第六届理事会常务理事。





要闻 + IMPORTANT NEWS

龙元集团连续15年入选 “中国承包商80强”榜单

◆ 文 | 集团行政管理部 熊文鹏

11月8日，由美国《工程新闻记录》(ENR)杂志和中国《建筑时报》联合评选的2018年度“中国承包商80强和工程设计企业60强”揭晓评选结果，龙元集团连续15年入选“中国承包商80强”榜单！

“中国承包商80强和工程设计企业60强”依据前一年工程承包营业收入和设计营业收入进行评选。自2004年创办以来，该评选具有较强的社会公信力，受到国内外的广泛认可，是中国建筑业快速发展的风向标，被誉为建筑行业的“奥斯卡”大奖。

龙元集团始终坚持创新发展理念，在稳步发展传统业务的同时，不断加快转型升级的步伐，做实做强PPP业务。面对新形式、新常态，龙元集团将积极调整自身产业结构，提高业务能力，夯实基础管理，创新管理机制，适应新的变化与挑战，向着“幸福城市建设者，美好生活服务商”的目标砥砺前行！



天津金融资产交易所总裁丁化美率队考察 龙元集团将以新型金融工具助力PPP事业

◆ 文 | 龙元明城 赵素君

11月21日，天津金融资产交易所总裁丁化美、PPP中心总经理于丽及PPP中心运营经理梁科鲁来龙元集团考察，龙元集团总裁赖朝晖、副总裁颜立群、资金运营中心总经理高强热情接待了丁化美一行。

在座谈会上，赖朝晖就龙元集团基本情况及PPP项目实施状况进行了详尽的介绍，并对未来的PPP业务作了深入的交流。未来，龙元集团将利用自己的专业化管理能力为金融机构、投资人等项目相关参与机构控制项目管理边界，通过管理降低项目风险以满足不同风险偏好投资人的

需求。目前，龙元集团已经初步完成了新业务第一阶段的工作布置，2019年将尽快推出相关业务的工作计划并将业务逐步提上推广日程。赖朝晖表示，PPP资产潜力巨大，未来PPP业务需要更多的金融机构参与，需要更多的金融创新工具满足PPP资产交易需求。

天津金融资产交易所总裁丁化美表示，依据国外先进经验来看，英国PPP资产的一级市场及二级市场联动性较高，其PPP资产在二级市场的交易规模远超国内。就目前而言，PPP资产规模虽然巨大，但是市场上主流的金融工具并不支持PPP业务。为了充分挖掘PPP资产的金融潜力，需要另辟蹊径，为PPP打造专项、专业的融资工具。天津金融资产交易所前期已经完成了PPP资产交易的相关研究论证工作，初步形成了相对比较完善的资产交易方案。丁化美表示，希望未来以最大的努力与龙元集团就PPP资产的交易业务进行深度合作，以具体PPP业务作为突破口，探索创新PPP资产的交易业务。

双方共同调研撰写了《英国PPP二级市场的发展和中国的借鉴意义》报告，该报告在2018第四届中国PPP融资论坛上发布。



▲ 丁化美(左)、赖朝晖(中)、于丽(右)





龙元集团召开2018年度宣传暨行政工作会议

◆ 文 | 品牌文化部 俞晨怡



11月16日，龙元集团在总部大楼召开2018年度宣传暨行政工作会议，总结2018年度工作，谋划2019年度集团宣传、行政工作。

集团党委书记、董事长赖振元出席会议并发表重要讲话。他指出，当前国际国内形势复杂，更要求我们要做到“自找不足、自找压力、自找出路”。龙元的企业文化精髓是“百年龙元，用心服务”，所有集团员工，特别是文化宣传方面的同志，要深入基层，多看、多问，用心服务于项目部和一线基层员工，做好各项文化宣传和行政后勤服务工作。同时我们也要充满信心，坚定决心，以主人翁的姿态，分工协作，优势互补，心往一处想，力往一处使，为集团多提建议，多做贡献，实现龙元的再创业、再辉煌。

集团行政副总裁赖晔莹作2018年行政部工作总结。赖晔莹指出，2018年，集团行政部继续以转变工作作风，提高制度执行力、降低工作失误率为重点，牢记“用心服务”理念，加强了作风建设，加强员工培训，进一步规范收发文管理、台账管理、档



要闻 +

IMPORTANT NEWS



案管理和公章管理流程，做好公司资质和证照维护，加强了企业品牌文化建设，努力为集团争荣誉。她强调，2018年集团行政部工作取得了一定成绩，但是仍存在着一些不足。在2019年，全体员工要继续加强工作主动性和责任心，做到“首问负责”，有大局观和集体荣誉感，紧紧围绕集团年度目标，重点做好作风建设、档案管理、公章管理、加强对分公司及分公司对项目部的管理工作，共同提升公司管理水平。

行政部总经理陈立夫主持会议，并在会上作2018年集团企业文化宣传工作报告。2018年，集团宣传工作在“强体健骨，砥砺拓新”八字方针的指导下，在以下方面取得了一定成绩：一是以两大宣传阵地为抓手，全面构建龙元自媒体宣传格局；二是围绕龙元PPP和龙元明筑新品发布，全方位转型龙元品牌形象；三是加强新闻选题的自主策划，深入挖掘龙元品牌的宣传亮点；四是组织策划线下活动，传播龙元企业文化正能量；五是以队伍建设为依托，形成文化宣传工作新局面。陈立夫还提出了2019年宣传工作计划（草案），强调2019年集团将围绕集团对内对外宣传工作、主题企业文化活动、启动媒体监测和公益活动、制定并落实集团公司品牌发展战略等方面做好集团宣传工作。

会议对2018年集团宣传工作先进集体和优秀通讯员进行了表彰。龙元明城投资管理（上海）有限公司、宁波分公司、江苏公司、陕西分公司、温州分公司、集团总办获“2018年度企业宣传工作先进集体”，赖潮亮、汤云苏获“2018年优秀通讯员”，裘登良、王兰、钱松娟、王晨、饶春波获“2018年度先进通讯员”。江苏公司王兰、杭州城投李璇、龙元明筑周海银在会上分别就分公司宣传工作、企业文化建设、新产品发布推出进行了工作经验分享。



集团2018企宣工作回顾

龙元绿城清水湾棕榈苑项目 获海南省绿岛杯奖

◆ 文 | 海南分公司 葛万成

近日，海南省建筑业协会公布了2018年度海南省建设工程绿岛杯奖评选结果。由龙元集团第二建筑公司承建的绿城清水湾棕榈苑项目获2018海南省绿岛杯奖。

海南省绿岛杯奖是海南省建设工程质量最高荣誉奖，对入选项目的工程施工项目管理质量，工程资料管理工作质量、工程实体质量进行评选，评选标准满足国家标准《建筑工程施工质量评价标准》和《海南省建设工程绿岛杯奖评选标准》的规定，代表了海南省建筑工程质量的最高水平。

绿城清水湾棕榈苑项目位于陵水县新村镇，包括6栋15层、3栋17层、1栋1层会所及地下车库，总建筑面积为117619平方米，总造价为21300万元。该项目在施工前就确立了创建省优质结构及绿岛杯的目标，成立了由项目经理担任组长的工地创优领导小组和管理体系，并将责任分工落实到人。

未来，龙元集团将一直秉承“质量为先”的理念，继续打造精品工程，立志成为国内卓越的“幸福城市建造者，美好生活运营商”。



龙元明筑S-SYSTEM住宅产品系统登陆上海城博会 开展首日场面火爆

◆ 文 | 品牌文化部 俞晨怡

11月22日，“2018上海国际城市与建筑博览会”开幕，龙元明筑携S-SYSTEM住宅产品系统现身城博会。

住房和城乡建设部住宅产业化促进中心主任俞滨洋莅临展台，仔细听取了工作人员对S-SYSTEM住宅产品系统的介绍，在得知S-SYSTEM根据国家《绿色建筑评价标准》，绿色建筑评级已达“三星”标准时，俞滨洋提出：“不仅在设计上达到三星，在运营上也要达到三星标准。”

上海市城乡建设委员会总工程师刘千伟，浙江建管局副局长柴林奎，上海市建筑施工行业协会书记龚一民、主任朱建，浙江省钢结构行业协会副秘书长曹焕中、秘书长兼办公室主任陆涵等领导纷纷莅临展台，对S-SYSTEM住宅产品系统提供的“设计、生产、采购和施工安装的一站式解决方案”表示肯定，认为其填补了我国结

构内装一体化钢结构住宅领域的空白。

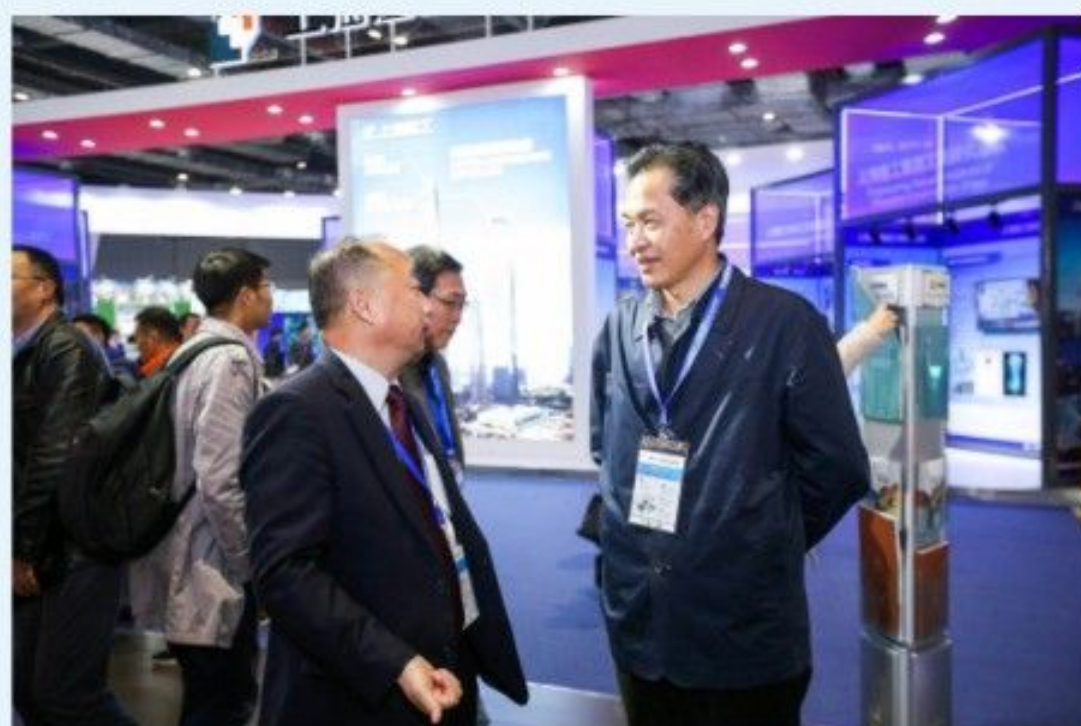
本次展会还吸引到上海电视台、香港电视台、央视《品质》栏目、第一财经《第一地产》栏目、《Wow画报》、《东地产周刊》、《建筑时报》、《城市导报》、《环球时报》等近20家媒体的报道与关注。

龙元明筑S-SYSTEM高性能全装配钢结构住宅产品系统是以“产品思维”为指导，由上海建科院、同济大学设计院、上海品宅装饰科技、浙江大地钢构、信安幕墙、犀点建设科技等多家装配式建筑行业技术领先企业，历时两年共同研发的结晶。

S-SYSTEM以钢结构为主体受力结构系统，辅以匹配的外围护结构系统、机电系统和内装系统，形成一个完整的钢结构住宅产品系统。这个产品系统解决了目前钢结构



▲上海市建筑施工行业协会书记龚一民（左）



▲浙江建管局副局长柴林奎（右）

住宅体系中存在的多个重点和难点，为住户打造一个集“个性化、可持续、低碳节能、健康舒适”于一体的住宅产品。

S-SYSTEM可根据客户个性化定制需求，打造“可变住宅”。展会现场，特别呈现了一套以长租公寓为主题的50平方尺交付样板房，其结构体系、围护系统、窗墙连接节点、阳台节点、装配式内装、空间可变等“黑科技”展示给观众留下了深刻的印象。不少国外友人也纷纷前来询问、了解S-SYSTEM，并在听完介绍后肯定了S-SYSTEM的研发历程、施工方便性、快速性和绿色环保性，对样板间的实际体验高度认可，并留下了联系方式，希望能进一步沟通交流。

目前国家正在大力支持并倡导装配式建筑的发展与应用，未来，龙元明筑将依托集团产业链上下游为“强力支撑”，持续进行创新研发和产品迭代更新，助力集团转型升级发展，成为国内卓越的“美好城市建设者，幸福生活服务商”。



▲住建部俞滨洋（左一）



▲浙江省钢协相关领导



▲总裁赖朝晖在城博会现场

Longyuan
Newsletters

简讯

1 NEWSLETTERS

8月10日至10月31日，集团工程部和总工办联合开展了区域公司和在建项目工程巡查。本次共巡查11个大区公司和一级分公司，抽查26个在建项目。巡查组对区域公司管理以及施工现场存在的问题和技术难题提出了纠正和解决方案，对工程、技术台账建立的及时性、有效性和完整性等进行了检查，全面掌握工程、技术条线管理现状，同时也对条线管理工作的持续改进提供有利依据和方向。

(集团工程部 张惠)

2 NEWSLETTERS



10月23日，由浙江省工业经济联合会、企业联合会、企业家协会联合组织的“2018浙江省企业领袖峰会暨企业家活动日”在杭州之江饭店举行。峰会发布了“2018浙江省百强企业”名单，龙元集团再次入围。这是龙元集团连续十余年获此殊荣。

(浙江分公司 林战伟)

3 NEWSLETTERS

10月29日，龙元集团浙江分公司挥别文一路68号，正式进驻白马湖国际会展中心。浙江分公司副总经理林战伟主持庆典。在分公司全体员工和20多位项目经理的见证下，集团总裁助理、浙江分公司总经理潘明浪，副总经理林战伟共同启动了乔迁仪式，并为新办公场地剪彩。

(浙江分公司 朱海锋)



4 NEWSLETTERS

10月29日，渭南市委书记李明远、渭南市长李毅等九位市委常委率12个县区市党政领导共93人，莅临华阴市文化体育运动中心项目参观指导。各级领导对项目的工程质量与环保措施表示一致认可，并叮嘱要继续努力，不遗余力，做好工程，做精品工程，造福一方，树企业形象，筑龙元品牌，不辱使命，坚持奉献、务实、诚信、奋进、创新的思想理念。

(陕西分公司 毛虎峰)



5 NEWSLETTERS

10月31日，经全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室认定，龙元集团子公司——北京明树数据科技有限公司被公示为2018年第三批拟认定高新技术企业之一。

(明树数据)

6 NEWSLETTERS

10月31日，四川政府采购网发布《四川省成都市蒲江县水务局蒲江县域污水处理厂及配套管网建设工程PPP项目预中标社会资本合作方公开招标其它公告》，海天水务集团股份有限公司（联合体牵头人）、龙元建设集团股份有限公司（联合体成员）、中国市政工程西北设计研究院有限公司（联合体成员）、江苏南京地质工程勘察院（联合体成员）为预中标社会资本方。龙元建设集团股份有限公司负责项目的施工建设工作。（集团证券部）

Longyuan
Newsletters

简讯

7 NEWSLETTERS

11月2日，2018华为手机杯中国围棋甲级联赛第22轮比赛结束，不知不觉赛程已经进入收官阶段，积分榜上的角逐逐渐进入白热化。龙元明城杭州队主场4-0战胜浙江昆仑队，全取3分，龙元明城杭州队获得主场大胜。

(严欢六段 于洁颖)

8 NEWSLETTERS

11月2日，西安市灞桥区政府与龙元建设集团股份有限公司（中标社会资本牵头方，下文简称“龙元集团”）签订《灞桥区农村生活污水治理PPP项目合同》。区委常委、副区长李军考，西安市水务局副局长刘博，龙元集团总经济师夏钧，陕西朗正环保科技有限公司朱龙海，天津市市政工程设计研究院李志富，北京市市政四建设工程有限责任公司蒋治平，灞桥区纺织城开发建设有限公司冯军伟及区相关部门领导出席仪式。（龙元明城 陈雨婷）



9 NEWSLETTERS

11月9日上午，宁波广播电视大学与龙元建设集团股份有限公司教学实践基地签约与授牌仪式在集团宁波分公司举行。这标志着双方深化合作又进入了新阶段。宁波电大开放教育学院院长虞巧灵与集团总裁助理、宁波分公司总经理林盛旻共同为教学实践基地揭牌。双方代表签署了宁波电大-龙元集团共建开放教育校外教学实践基地协议书，并向宁波分公司首批特聘企业讲师颁发聘任书。（宁波分公司 赖潮亮）



10 NEWSLETTERS

11月9日上午，英国BGTA国际加速器首席执行官Helen Wang女士、中国区业务主管Ben Metcalf携团队在龙元天册会议室交流，就针对如何推动中欧企业深度合作、引进剑桥创新学院进入中国以及搭建中英科技路演中心等事宜展开了讨论。（龙元天册 王晨）

11 NEWSLETTERS

11月20日，由龙元集团子公司——大地钢构承建的赣州市重点工程——瑞金体育中心体育场项目历时4个半月，完成主体结构封顶，全面进入围护安装阶段。（大地钢构 郑慧芳）

12 NEWSLETTERS



11月22日，龙元集团财务总监肖武应邀参加中国建设银行东南沿海地区债券业务推介及投资人路演活动，并在活动中对龙元集团相关情况进行了介绍。（宁波分公司 祁爱玲）

13 NEWSLETTERS

11月24日，云安小镇3期、云河精装样板间首度开放参观。云河通过公共空间的营造，将提供足球场、图书馆、国际会展中心等全区配套和社区商业。据悉，云河小镇3期将推出建筑面积52m²-63m²-127m²精装作品。

(云安小镇 洪金军)

14 NEWSLETTERS

11月25日，象山县“我选宁波·心‘象’事成”大型人才招聘会在浙江万里学院举行。本次招聘会，龙元集团共开放财务、施工、质量、安全、技术等25个招聘岗位。龙元集团宁波分公司与宁波工程学院在现场签订大学生实践基地合作项目。

(人力资源部 丁凌之)



简讯 +
LONGYUAN
NEWSLETTERS

15 NEWSLETTERS

11月29日，2018年度浙江省建筑业行业协会联络员会议在浙江余姚举行。会议公布了2018年度行业优秀报纸、期刊、网站名单，《龙元》杂志被评为“2018年度浙江省建筑业优秀期刊”。

(品牌文化部 俞晨怡)



16 NEWSLETTERS

11月30日至12月1日，杭州城投“白马湖学堂”第一期后备总指挥培训班和第一期新锐提高班开班暨第一讲，“白马湖学堂”校长李雄坤作开班动员讲话。培训就PPP项目土地类相关问题，PPP项目公司日常管理手册，公文文种、辨析、写作三个方面作了详细讲解和案例分析。

(杭州城投 史雪琴)

17 NEWSLETTERS

12月1日，由龙元集团陕西分公司承建的渭南市瑞泉中学举办建校80周年暨新校区落成纪念大会。集团陕西分公司总经理奚嵩华、瑞泉中学项目经理郑超参加庆典，代表集团向瑞泉中学捐款，设立期限为15年的奖学金，助力当地教育事业。

(陕西分公司 李林)

18 NEWSLETTERS

12月4日，洞头区重点办、元觉街道派出工作人员到龙元集团温州明元基础设施投资有限公司，宣讲经济普查工作并指导公司员工填报《固定资产投资报表》。他们手把手教授如何登录《浙江省统计直联网门户》平台，如何按行业类条码输入，登记台帐、填报数据。并根据项目投资情况，指导固定资产投资取数。

(温州分公司 饶春波)

19 NEWSLETTERS

12月5日，龙元集团工程部和总承包管理公司联合邀请上海鲁班软件股份有限公司、新中大科技股份有限公司相关专家前来集团进行专业指导，详细介绍智慧工地、数字化工地和BIM应用等方面的最新发展动态。

(集团工程部 张惠)

20 NEWSLETTERS

12月5日下午，水利部副部长蒋旭光一行莅临温州市鹿城区瓯江绕城高速至卧旗山段海塘项目施工现场调研。蒋旭光在听取完情况介绍后，高度赞赏和肯定了PPP模式，认为PPP模式对运营的重视可以大大改变过去水利基础设施重建轻运营的现状。他指出要以该工程为典范，加强宣传力度，以期充分调动民间投资积极性，助推政府和社会资本合作模式迈上新台阶。

(杭州城投)

21 NEWSLETTERS

12月12日，龙元集团总裁助理、杭州城投建设董事长孟旭明，杭州城投建设第二管理中心总经理王勇等一行领导莅临澧县视察路网建设项目施工现场，对年内项目建设工作、工期安排作了全面部署和工作指导。

(澧县项目 芮秀华)



“龙元集团PPP项目协同管理研讨会”在沪举行

◆ 文 | 龙元明城建设管理部

2018年11月19日，在总裁赖朝晖先生的倡导和建议下，PPP项目工程管理条线的相关部门和单位济济一堂，在上海总部7楼会议室共同举行“龙元集团PPP项目协同管理研讨会”。与会单位和人员主要有集团副总裁王德华、总裁助理孟旭明、集团工程管理部、总承包管理公司、各分公司、龙元明城建设管理部、杭州城投建设有限公司。

会议简要回顾集团3年来投资PPP项目所取得的成绩，也总结了PPP项目工程管理上的经验教训。对于PPP模式下的项目总体和年度建设计划的编制和执行、项目部管理、过程预结算控制、技术质量管理、竣工验收等相关事宜，与会人员各抒己见，踊跃发言，纷纷献计献策。通过激烈的辩论和思想交锋，大家在各项具体管理事宜上基本达成共识，取得了比较满意的会议成果。

随着龙元集团PPP业务的不断发展，越来越多的项目进入施工、运营阶段，PPP项目协同管理会议也将常态化举行。相信通过不断的实践、修正、再实践、再修正，龙元集团的PPP事业必定能基业长青。



当智慧城市遇上PPP

◆ 文 | 龙元明城投资发展部 吴沁喆

一、智慧城市行业发展政策环境

从政策环境角度来看，从2012年住建部提出开展智慧城市的试点工作开始，国务院、国家开发银行、地理信息局、工信部及各地地方政府等也相继出台了诸多政策支持智慧城市的快速发展。

2012年住房和城乡建设部出台的《关于开展国家智慧城市试点工作的通知》，对发展智慧城市试点提出了明确的要求：“已有明确的智慧城市发展资金筹集方法和保障方案”，并对智慧城市试点的三级指标及各项指标进行了详细列示和说明，为各地组织开展申报工作，积极创建智慧城市指明了方向。

2013年国务院出台的《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》提出了加快建设智慧城市的意见，鼓励有关城市进行智慧城市试点建设，同时加速发展智慧城市的配套工程建设，包括：智慧电网工程、智慧交通工程、智慧国土工程、智慧物流工程等。国家测绘地理信息局出台了《智慧城市时空信息云平台建设试点技术指南》，提出了要发展时空信息数据库和智慧云平台所需要的基于数字城市空间框架和基础地理信息数据库与公共平台。

2014年国家开发银行出台《“十二五”智慧城市建设战略合作协议》，提出其将为中国智慧城市的发展提供多于800亿元的投资，从而使智慧城市发展所需的资金得到一定程度的落实。工业和信息化部在《ICT深度报告》中指出，从全国智慧城市的建设进度来看，智慧城市的建设已经形成了区域发展、不同等级、规模城市（镇）探索新型城镇化道路的选择。在2014-2020年《国家新型城镇化规划》中，“促进智慧城市”的任务被明确提出，从而肯定了智慧城市在国家的发展战略地位。

2015年国务院发布了《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，提出要加快发展互联网创新驱动与经济社会各个领域深度融合，为稳增长、促进改革、调整结构、惠及民生、防范风险等方面提供重要支撑，为互联网在智慧城市建设中的具体应用提供了方向。

2016年国务院在《关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》和《关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》两个文件中明确指出，加速发展智慧城市这一新型城市的建设，为促进城市以及社会的可持续发展奠定坚实基础。同年4月，习主席在网络安全和信息化工作座谈会中提出“分级分类推进新型智慧城市，打通信息壁垒，构建全国信息资源共享体系，更好地用信息化手段感知社会态势、畅通沟通渠道、辅助科学决策”。

“十三五”规划中提出“推进大数据和物联网发展，建设智慧城市”，我国95%的副省级城市、76%的地级城市，总计超过500个城市，均在政府工作报告或“十三五”规划中明确提出，或正在建设智慧城市。

二、PPP模式对智慧城市项目适用性

随着智慧城市建设的深入开展，政府自建自营的传统模式已经远远不能满足发展需求，PPP模式是一个较好的选择，由于PPP模式是一种政府与社会资本合作的模式，因此双方需求相互得到满足的合作共赢是项目适用该模式的核心推动力。针对智慧城市，政府与社会资本双方具有的并能够通过PPP模式得到满足的需求如下。

1. 政府方面需求

1) 资金需求大

智慧城市建设涉及的领域诸多，且建设、运营周期长，导致建设及运营资金需求很大，而政府财政远不足以支撑，多个地方政府负债高企，加之在《预算法实施条例》和《地方政府一般债务预算管理办法》等法律法规出台实施后，地方政府财政支出能力有限，资金短缺及融资困难成为阻碍智慧城市建设发展的一大难题。政府需引入多元化社会资本，破除困境，采用PPP模式可以有效缓解政府财政资金短缺，同时可使有限的财政资源发挥最大效用。

2) 建设技术要求高

智慧城市建设的技术要求领先、专业、范围广，包括物联网、云计算、人工智能等新一代信息技术，及一系列城市感知设备与手段。这些技术及手段大多掌握于各先进的企业手中，且大多为私有企业，这方面是政府部门所欠缺的重要部分。PPP模式可以通过引入社会资本整合多元化技术及手段，为智慧城市建设提供强有力的技术支撑。

3) 运营管理要求高

在建设技术不断提高的同时，智慧城市的运营管理理念也在不断地更新与发展，软件、硬件、技术的运用及更新给智慧城市各项目的管理带来挑战，而政府部门在这方面的能力较为欠缺。PPP模式引入社会资本方进行项目的运营管理，社会资本将以其开发、设计、建设、运作方面的经验总结形成高效可行的管理模式，弥补政府部门在这方面的欠缺，提高项目的运营管理能力。

4) 风险转移

智慧城市通常由诸多子项目构成，涉及技术领域多、建设时间长、运营时间长、投资金额大、不确定因素众多，其项目风险难以准确估计。PPP模式中政府与社会资本开展的是项目全生命周期的合作，双方共同参与项目的识别、可行性研究、项目融资、项目建设等过程，政府与社会资本共担风险，能够降低项目总体风险。

2. 社会资本方面需求

1) 利润空间

智慧城市项目体量大，且运营周期长，社会资本可通过使用者付费与政府补贴的形式产生收入，由于涉及领域广泛，可收费来源广泛，且智慧城市建设运营具有一定的排他性，一旦高质量地建成，易成为产业巨头，其利润空间可观。

2) 盘活资产

社会资本可通过智慧城市项目的建设运营，升级改造其原有已建的老旧基础设施，整合原有零散的基础设施，推进城市智慧化的同时，提升企业部署整体性与先进性，从而盘活企业资产。

3) 建立城市运营排他权

由于智慧城市的建设包含自上而下，由平台到基础设施的一整套智慧系统，其他运营商难以在某一环节起到取代作用，用户也具有一定的依赖性，因此智慧城市运营具有一定的排他权。

4) 获取智慧城市大数据

在运营的过程中，社会资本方将积累起大量相关公共性大数据，形成数据资产，在此基础上可发的大数据应用产品，对内可用以提升经营和服务水平，对外可增强产业合作竞争力。

三、国内智慧城市PPP项目中标现状

1. 智慧城市相关已中标PPP项目统计

截至2018年8月，我国智慧城市整体建设PPP项目已中标57个，总投资418.65亿元，其中，包括国家示范项目6个。智慧城市相关子项建设PPP项目已中标77个，总投资521.08亿元，其中，包括国家示范项目4个。

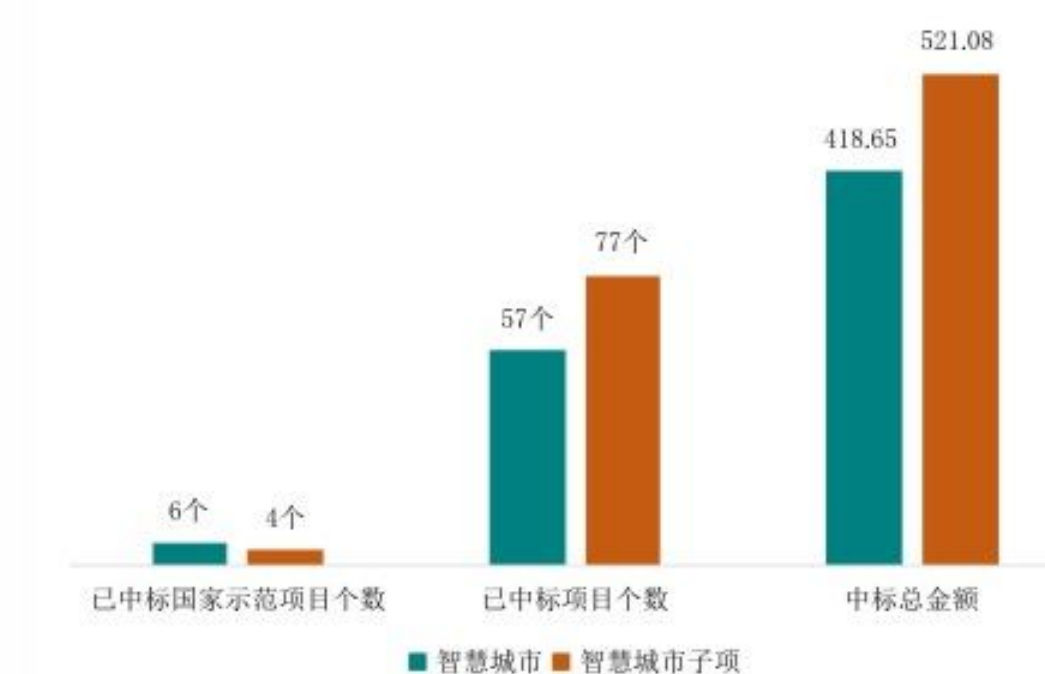


图1 智慧城市类已中标PPP项目个数及金额统计

我国智慧城市整体建设已中标PPP项目在全国的分布情况如下图所示，以湖南省的项目最为集中，新疆省、山东省、江苏省紧随其后，全国范围内，已中标一至两个智慧城市整体建设PPP项目的省份及直辖市居多。

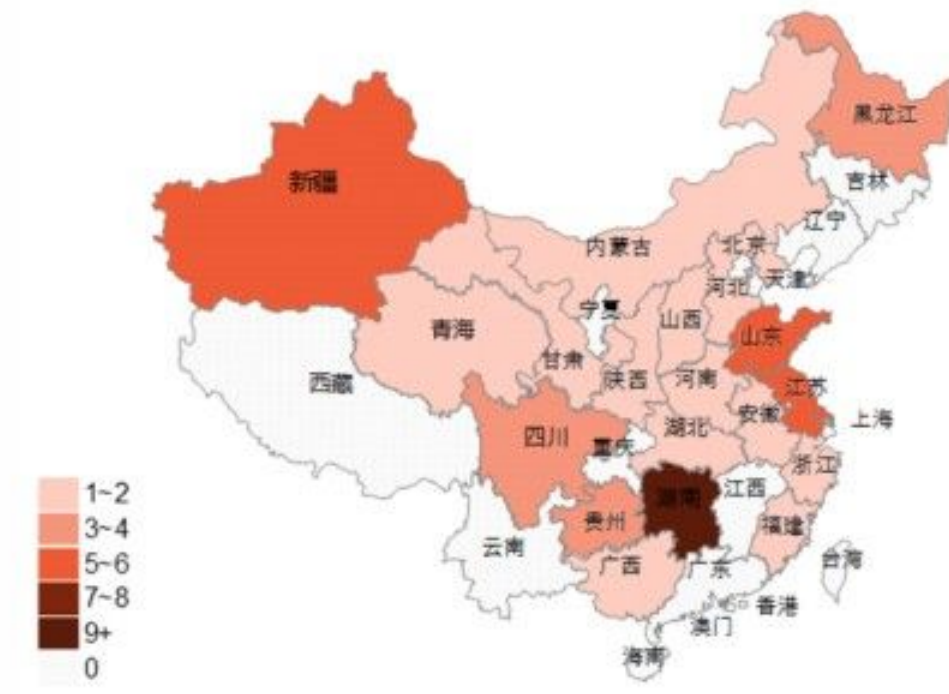


图2 智慧城市类PPP项目全国分布图

除了智慧城市整体建设项目以外，还有许多智慧城市范畴下某一领域的子项目，据统计截至2018年8月，我国智慧城市PPP项目各领域子项已中标几个及金额如图3-图4所示，以智慧基础设施、智慧园区、智慧平台、智慧停车项目较多，另有少数智慧水利、智慧环保、智慧医疗、智慧农业、智慧公安、智慧能源、智慧教育PPP项目已中标。其中，智慧园区由于项目单体规模大，总投资规模以222.27亿元处于明显领先地位，智慧基础设施PPP项目由于数量最多，其总投资规模仅次于智慧园区PPP项目。

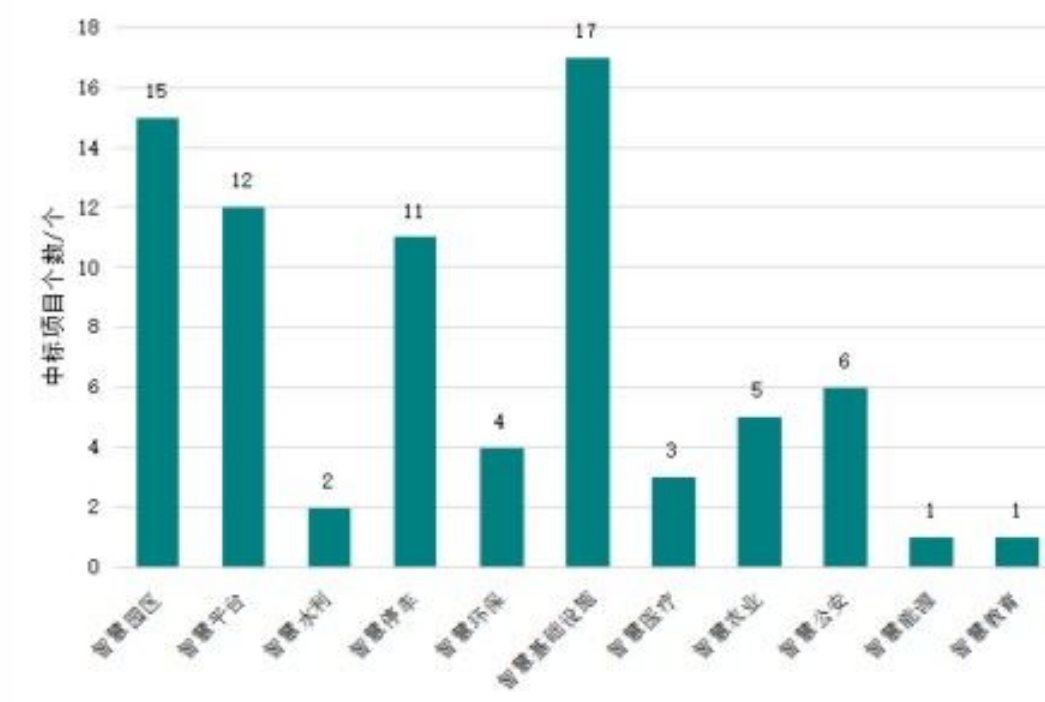


图3 智慧城市PPP子项中标个数统计

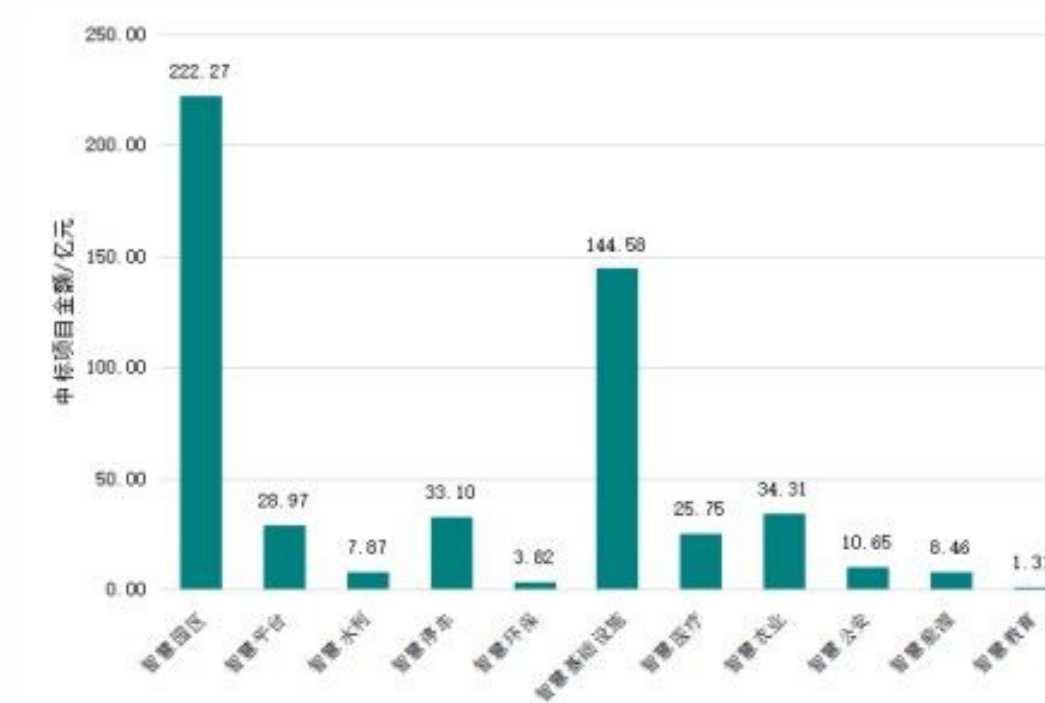


图4 智慧城市PPP子项中标金额统计

2. 主要参与企业

目前智慧城市类PPP项目已中标企业以技术服务商为主，占到一半以上，其次以材料设备供应商及建筑承包商较多，另有少部分的建筑承包商背景投资人、其他类型投资机构、综合环境服务商、其他运营商及开发商企业参与。各类型企业的智慧城市类PPP项目中标具体占比如下图所示。



图5 智慧城市类PPP项目中标企业类型

目前智慧城市类PPP项目已中标企业以民企为主，占到一半以上，与其技术优势密切相关。央企下属公司占到四分之一，地方国企以16%列第三，央企及其他国企的参与度较低。各所有制企业的智慧城市类PPP项目中标具体占比如下图所示。



图6 智慧城市类PPP项目中标企业所有制

从目前智慧城市类已中标PPP项目的中标单位来看，中标项目数量领先的有：北京易华录信息技术股份有限公司及其子公司山东易华录信息技术有限公司、高新兴科技股份有限公司、浙江大华系统工程有限公司三家企业。

表3 智慧城市类PPP项目成交三甲企业代表项目

山东省滨州市阳信县“智慧阳信”项目			
中标企业	山东易华录信息技术有限公司		
项目概况	本项目为阳信智慧城市建设工程的一期工程，阳信智慧城市建设工程依托物联网、云计算、三网融合等新一代信息技术，以智慧应用为重点，建立健全数据库系统，集中打造城市管理、市民服务、产业经济三大平台。		
包含子项	智慧城市运行管理中心；信息基础保障体系（包含政务云计算中心、公共网络基础设施、五类公共基础数据库）；智慧政务体系（包含智慧政务、智慧国土、智慧环保、智慧城管、智慧城建、能源在线监测系统、智慧安监、智慧党建、只会统计、智慧工商、智慧档案）；智慧民生体系（包含智慧食药、智慧科技、智慧水务、智慧交通、平安城市、民生服务平台、智慧社区、智慧医疗、智慧教育、居民一卡通、智慧养老、智慧云亭）；智慧经济体系（包含智慧农业、智慧田园、智慧园区、企业征信融资平台、肉牛产业经济平台、智慧物流）；肉牛交易中心装修。		
示范级别	国家示范项目		
总投资	9.4亿元（建筑工程费650万元，设备购置及安装费74188万元，建设期利息12147万元，工程建设其他费3928.9万元，基本预备费2993.52万元，预备费92.58万元）		
回报机制	政府付费（公益性子项）+可行性缺口补助（准公益性子项）+使用者付费（非公益性子项），综合回报机制为可行性缺口可行性缺口补贴子项：智慧环保、能源在线监测系统、智慧安监、智慧科技、智慧水务、智慧交通、民生服务平台、智慧社区、智慧医疗、智慧教育、智慧养老、肉牛产业经济平台。政府付费与使用者付费子项合同中未规定，由双方另行协商确定。		
回报率	7%		
合作模式	BOT		
合作期限	25年（建设期5年），可协商延期		
融资金额	65800万元		
融资成本	5年期以上贷款基准利率4.9%上浮，按6%测算		
项目公司注册资金	10000万元		
项目公司股东	阳信县国有资产投资经营有限责任公司	山东易华录信息技术有限公司	山东易华录智慧城市投资管理中心（有限合伙）
项目公司出资	1000万元	2000万元	7000万元
项目公司股权	10%	20%	70%
宁乡县智慧城市			
中标企业	高新兴科技股份有限公司		
项目概况	智慧宁乡由“一个中心、一个平台、多个应用”构成，同时做顶层设计，分期建设。“一个平台”是指宁乡县免费WIFI平台；“一个中心”是指城市运营中心；“多个应用”是指结合现实需要和现实条件扩展出来的，例如智慧政务、智慧城管、智慧医疗、智慧教育、智慧交通、电子商务、协同制造、智慧旅游等。本项目共15个子项目，一期建设内容为：城市运营中心、智慧政务支撑平台、智慧城市云平台。		
包含子项	城市运营中心、智慧城市云平台、智慧政务（该子项已另行单独招标，建成后有偿移交给项目公司）、平安城市、智慧交通、智慧城管、智慧旅游、智慧教育、市民一卡通、智慧社区、协同制造、智慧安监、电子商务及产业孵化、智慧医疗、无线城市。		
示范级别	省级示范项目		
总投资	4.61亿元		
回报机制	使用者付费		
回报率	8%		
合作模式	TBT（新建项目BOT+存量项目TOT）		
合作期限	14年（建设期4年）		
融资成本	以实际发生为准，不超过同期人民银行5年以上贷款基准利率上浮20%，且最高不得超过8%		
项目公司注册资金	10000万元		
项目公司股东	宁乡县城市建设投资集团有限公司	高新兴科技股份有限公司	
项目公司出资	9000万元	1000万元	
项目公司股权	35%	65%	
新疆石河子“平安城市”智慧云项目			
中标企业	浙江大华系统工程有限公司（牵头）、石河子天信投资发展有限公司（联合体）		
项目概况	建设相应的前端设备、视频监控管理平台、指挥中心、网络传输与接入等设备，运营维护相应的视频监控、指挥中心、公安三四级网、公安局机房等，建立覆盖全局的技防网络，可以使分散的信息资源集约化、网络化，实现资源共享，提高整体联动水平和快速处置能力，减少警务活动成本，保障执法质量，缓解警力不足与任务日益繁重的矛盾，综合提高石河子驾驭社会治安局势整体实力。		
包含子项	治安防控前端、交通管理前端、平台系统、指挥中心（市公安局指挥中心、交警支队指挥中心）、指挥调度系统、资源汇聚共享系统、安全系统、中心机房		
示范级别	国家示范项目		
总投资	2.8919亿元（建筑工程费6265.96万元，硬件设备购置费18888.35万元，软件购置费用1558.5万元，系统集成费392.90万元，其他费971.06万元，预备费842.3万元）		
回报机制	政府付费		
回报率	3.69%		
合作模式	BOT		
合作期限	11年（建设期1年，运营期固定，若建设期延长，运营期顺延，试运营期至少30日）		
项目公司注册资金	6000万元		
项目公司股东	浙江大华系统工程有限公司	石河子市天信投资发展有限公司	
项目公司出资	5520万元	480万元	
项目公司股权	92%	8%	



单一来源采购 在PPP项目中的应用分析

◆ 文 | 龙元明城 梁雪

一、何为单一来源采购

单一来源采购指的是采购方向唯一供应商进行采购的方式，通常是由于某种原因使得所采购的产品或服务的来源渠道单一，单一来源采购方式最主要的特点就是缺乏竞争性。

二、单一来源采购是否合规

根据我国《政府采购法》的相关规定，政府采购的方式主要有以下六种：公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价及国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式，而其中公开招标应作为政府采购的主要采购方式。

单一来源采购作为《政府采购法》规定的其中一种政府采购的方式，其合规性是得到肯定的，但由于单一来源采购方式缺乏竞争，容易将采购方立于不利的位置，存在增加采购成本或滋生腐败现象的隐患，《政府采购法》也明确了采用单一来源采购的前提，根据《政府采购法》第三十一条的规定，符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：

- (1) 只能从唯一供应商处采购的；
- (2) 发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；
- (3) 必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。

简单来说指的是唯一供应商、紧急情况及项目一致性的三种情况下才可以采用单一来源采购的方式来选定相应供应商，而其中第一条只能从唯一供应商处采购的情形较为复杂，根据财金[2014]113号文的规定“项目通过资格预审的社会资本不足3家的，项目实施机构应在实施方案调整后重新组织资格预审；项目经重新资格预审合格社会资本仍不够3家的，可依法调整实施方案选择的采购方式”，财政部令18号第十三条“投标截止时间结束后参加投标的供应商不足3家的，除采购任务取消情形外，招标采购单位应当报告设区的市、自治州以上人民政府财政部门，由财政部门按照以下原则处理：（一）招标文件没有不合理条款、招标公告时间及程序符合规定的，同意采取竞争性谈判、询价或者单一来源方式采购”，此种情形也适用于第一条只能从唯一供应商处采购，而根据落地项目的情况来看，专利和技术也是导致只能从唯一供应商处采购的主要原因，所以本文中 will 使用单一来源采购的原因具体分为以下几种：



图1 使用单一来源采购的原因分类

3. 现有合作模式

从目前已中标智慧城市类PPP项目的合作模式来看，79%采用了BOT（建设-运营-移交）模式，仅有4%采用了BOO（建设-拥有-经营）模式，3%采用了TOT+BOT（“移交-运营-移交”+“建设-运营-移交”）模式，另有14%的项目采用了其他合作模式。

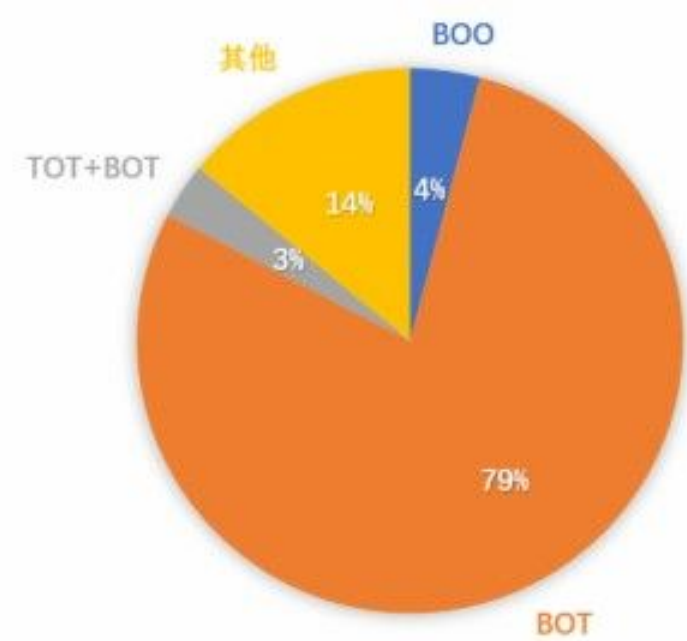


图7 智慧城市类PPP中标项目合作模式

四、尚存争议

现阶段，采用PPP模式发展智慧城市项目仍存在诸多争议，包括：

1) 项目收益缺乏保障。智慧城市项目存在诸多子项属于公益性项目，项目收益来源于政府付费，另有准公益性及非公益性项目，其使用者付费部分的收益来源具有局限性，且多难以预测，也缺乏国内参考经验，项目收益不确定性及不可控性较高。

2) 项目产出要求难以明确。产出要求是项目绩效监控和支出机制的依据，社会资本方需向政府方提供优质的服务成果，政府方需要通过定性、定量地衡量项目的产出来评价项目的建设运营质量，并给予相应的回报及处罚。而智慧城市项目的多领域产出难以量化，如一些信息系统、软件应用类项目，具体产出难以衡量，导致产出要求难以明确，给项目的有序开展带来困难。

3) 回报机制难以清晰。如上文所述，项目的产出难以量化、收益难以预测，将导致项目的回报机制难以明确，且我国智慧城市发展仍处于初级阶段，诸多类型的子项缺乏成熟的回报机制实践经验，需在未来的项目实践中不断积累经验，并不断完善。

4) 项目涉及技术更新要求难以量化。智慧城市涉及的技术手段较多，这些技术手段更新换代的周期又往往较

短，对技术更新的要求对于智慧城市项目而言是一个重要部分，但难以量化，这就对项目的先进性与可持续性产生了影响。

5) 本土智慧城市集成商实力尚较弱。由于智慧城市项目涉及的技术要求较高，而目前国内技术集成商实力相对外资企业而言尚较弱，智慧城市PPP合作模式对外资企业的适用性又较低，故本土智慧城市集成商实力仍需提高以更好地适应与开展智慧城市PPP项目。

6) 发展路径碎片化，整体性不足。智慧城市的建设发展目标应根据城市特点科学定位，理性规划发展顺序，明确发展重点，以城市发展需求为导向，把握建设智慧城市的正确路径。

7) 政府财政承受能力有限。智慧城市项目投资大，而当前许多地方政府债务负担较重，并且财政部在其发布的《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》一文中指出“每一年度全部PPP项目需要从预算中安排的支出责任，占一般公共预算支出比例应当不超过10%”。近年来，财政部相关负责人在有关会议上也多次强调，财政承受能力10%是一条硬性约束的红线，监管部门要坚决制止触碰底线的违法违规行为，防范化解PPP不规范发展引发的隐性债务风险。这些因素都对智慧城市PPP项目的政府财政承受能力提出了挑战。

8) 存在网络信息安全隐患。数据是智慧城市项目的关键要素，信息化是智慧城市项目的核心手段，而网络信息目前仍存在不小的安全隐患，国内或国际重要组织与机构收到网络信息攻击的事件时有发生，这给智慧城市的运营带来一定风险。

9) 缺乏相关法律法规保障。我国PPP模式的法律法规尚不健全，针对智慧城市PPP项目的法律法规更为缺乏，对项目规范性与违规行为缺乏必要的约束。在建立相关法律法规的同时，应注意避免各地区、各部门政策规定不协调、不配套等情况。

PPP专栏

PPP SPECIAL
COLUMN



本文将选择单一来源采购方式的原因分为了被动选择和主动选择，被动选择是指政府开始采购该PPP项目时选择的并不是采用的单一来源采购模式，但却由于某种原因改变了招标形式，从具体的项目来看，主要原因都是由于参与该项目的供应商太少甚至只有一家，使得公开招标的模式连续失败从而选择了单一来源采购的模式来与唯一供应商合作，这种情况统称为唯一供应商-无竞争；主动选择单一来源采购模式的情况有四种，其中由于只能从唯一供应商处采购的原因除了专利、技术等原因外，还有部分项目由于地域偏远、回报较低、资金需求量大等原因使得政府只能从唯一供应商处采购，主动选择单一来源采购模式的原因还有发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的，以及保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，分别简称为紧急情况和项目一致性。

三、全国落地项目分析

1. 落地项目总体情况

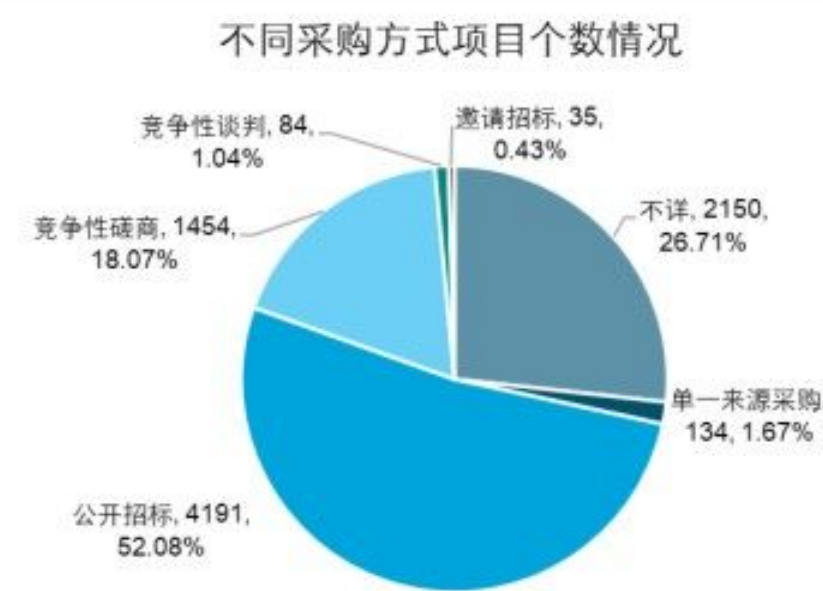


图2 全国PPP项目采购方式情况

截止到2018年8月底，全国共有8048个，11.66万亿美元的PPP项目落地，其中采购方式使用公开招标的项目占据大半，有4191个，占52.08%，除了采购方式不详的项目外，采用竞争性磋商采购的项目共有1454个，从全国落地项目来看，PPP项目中采用公开招标和竞争性磋商两种较为相对公开的采购方式较多，占据了全国项目的70%，剩余使用竞争性谈判、邀请招标和单一来源采购的项目仅占了全国项目的3%左右，使用单一来源采购模式的项目有134个。

2. 单一来源采购原因分析

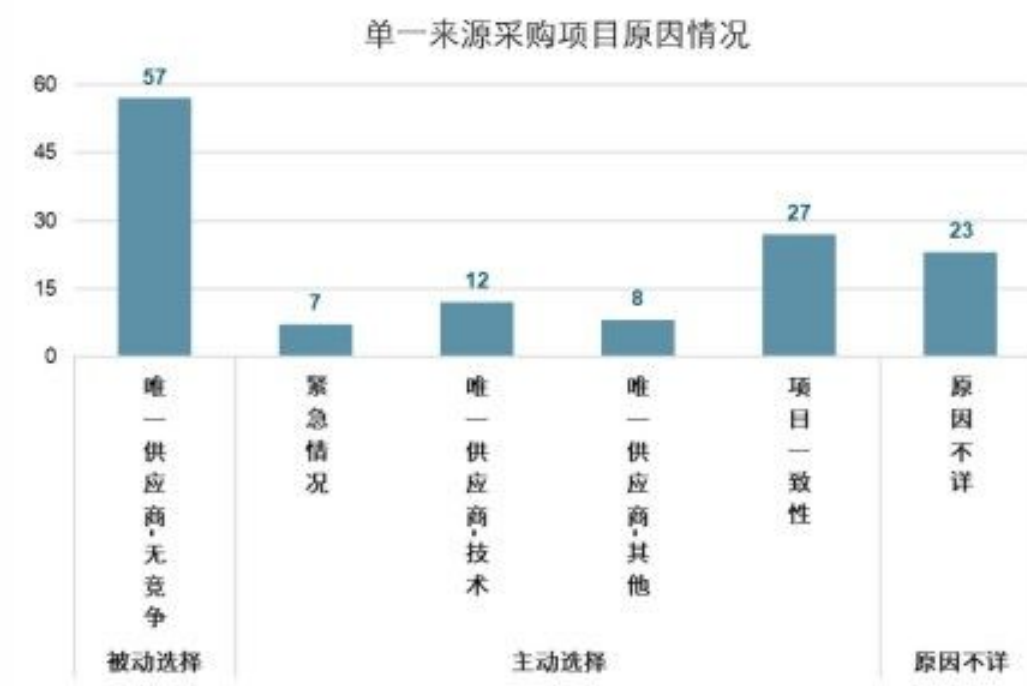


图3 单一来源采购项目原因情况

就全国落地PPP项目的情况来看，共有134个项目主动或被动选择了单一来源采购的招标模式，除去部分采用单一来源采购模式原因不详的项目外，主动选择和被动选择该采购模式的项目数量基本持平，被动选择稍多3个项目；在主动选择单一来源采购形式的项目中，50%的项目是为了保持项目一致性，这部分的项目由于已经与政府合作了一期项目，或是在原来的项目上进行改扩建，或是已经签署了合作备忘录等原因，为了保持项目在工艺、材料、设施、人员等方面的统一性和延续性，采用了单一来源采购的模式选取项目供应商；因为发生紧急情况而选用单一来源采购模式的项目共有7个，这些紧急情况主要有抢险救灾、项目建设时间紧迫等。

3. 各地区采用单一来源采购情况



图4 各地区单一来源采购项目情况

从各地区项目采用单一来源采购的情况来看，吉林省有3个项目使用了单一来源采购的模式选择供应商，由于其中有两个项目的规模均在200亿元以上，导致吉林省在所

有地区中的项目规模上排名第一；从地区来看的话华东地区有六个省份均有采用过单一来源采购的方式，其中浙江省和山东省采用单一来源采购的项目个数最多，分别有23个和17个，新疆地区和安徽省采用单一来源采购的项目也超过了10个。



图5 各地区采用单一来源采购原因

各地区采用单一来源采购的具体原因如图5所示，被动采用单一来源采购的原因绝大部分是由于项目参与人太少导致项目多次流标后改变了采购形式，被动采用单一来源采购模式的地区主要集中在华东地区和华中地区。除去原因不详的项目后，采用单一来源采购最多的浙江省中，大部分的项目是被动采用单一来源采购来选择供应商，占比较高的原因还有保持项目的一致性；而华中地区的湖南省中90%的项目均是被动选择的单一来源采购模式，仅有一个项目是由于紧急情况主动选择。

由于参与项目的供应商太少而不得不选择单一来源采购模式的地区集中度较高，可以看出选择单一来源采购与项目的地区有一定的关系，将地区以财政收入进行区间划分后可以看出，被动选择单一来源采购模式的地区主要是财政收入在30亿以下的区县级地区，而财政收入在100亿元以上地区的项目主要为市本级或省本级的项目，这些项目或由于规模较大使得参与投标的供应商太少，具体情况如图6所示。

PPP专栏

PPP SPECIAL COLUMN

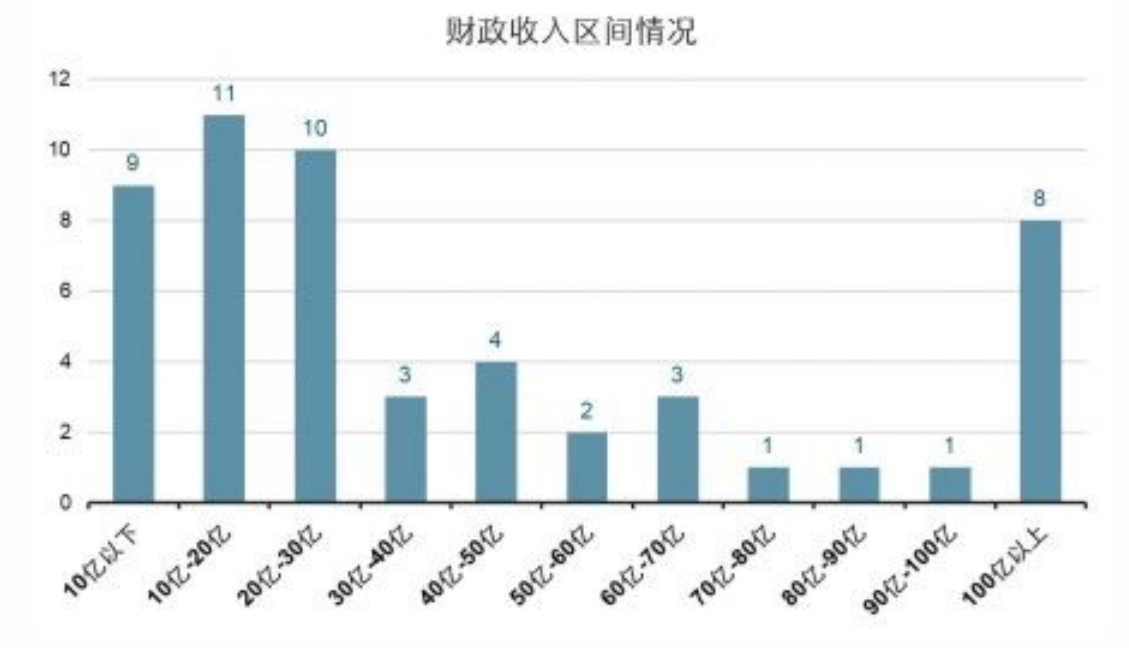


图6 被动选择单一来源采购的项目地域财政收入情况

4. 各行业采用单一来源采购情况

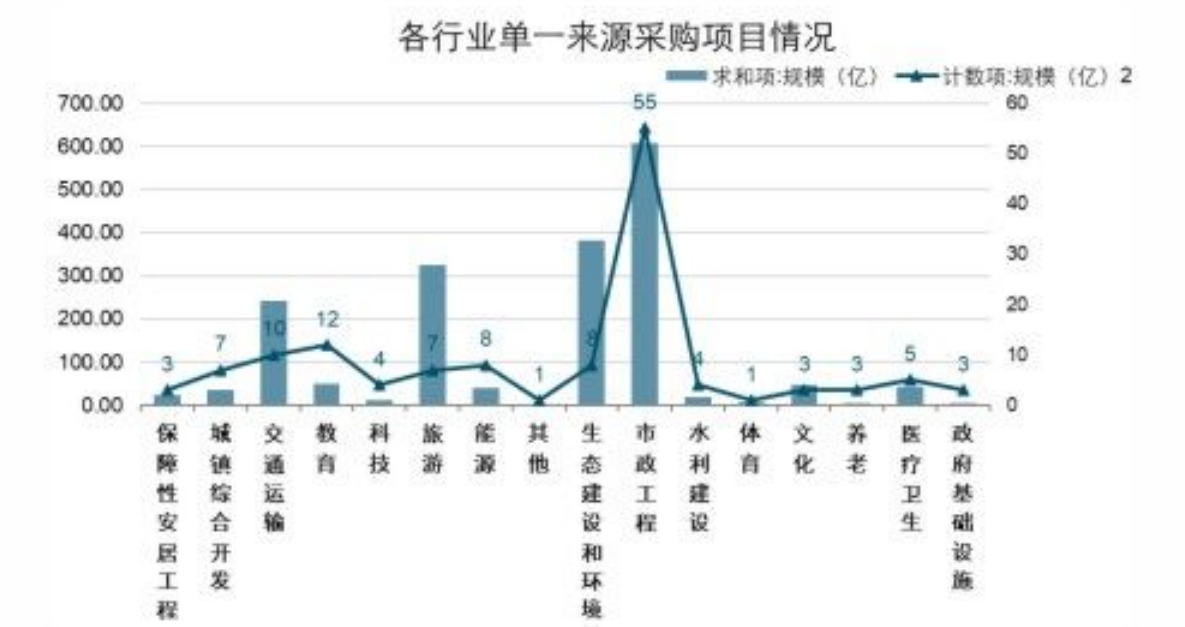


图7 各行业单一来源采购项目情况

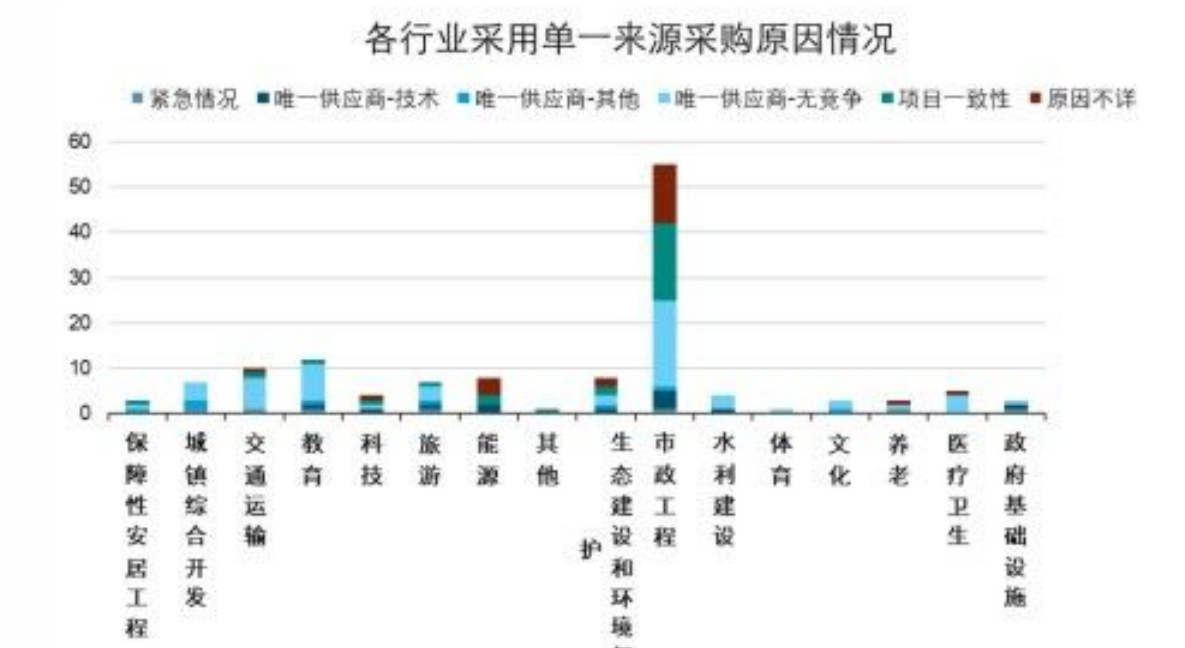


图8 各行业采用单一来源采购原因情况

从各个行业落地的PPP项目来看，采用单一来源采购的情况主要集中在市政工程行业、教育行业和交通运输行业，其中市政工程共有55个项目采用了单一来源采购的方式选取供应商，具体原因如图8所示，除原因不详的项目外，市政工程类项目中主动选择单一来源采购模式的项目占比较多，其中主要原因是为了保持项目一致性，但无论是主动选择还是被动选择，唯一供应商都是各类型项目选择单一来源采购的最主要原因。



图9 细分行业唯一供应商原因情况

由于专利技术、参与投标企业少或地域限制等原因仅能从唯一供应商处采购的情况中，污水处理行业使用单一来源采购模式的情况较多，共有7个项目，其中大部分是由于参与投标的企业太少导致两次流标后改变了采购方式，虽然参与该项目企业少的原因不好断定，但也可以从侧面反映出这些行业的项目缺乏一定的竞争性，或是由于技术门槛导致，或是由于回报较低导致，暂不能确定。

5. 各中标人采用单一来源采购情况

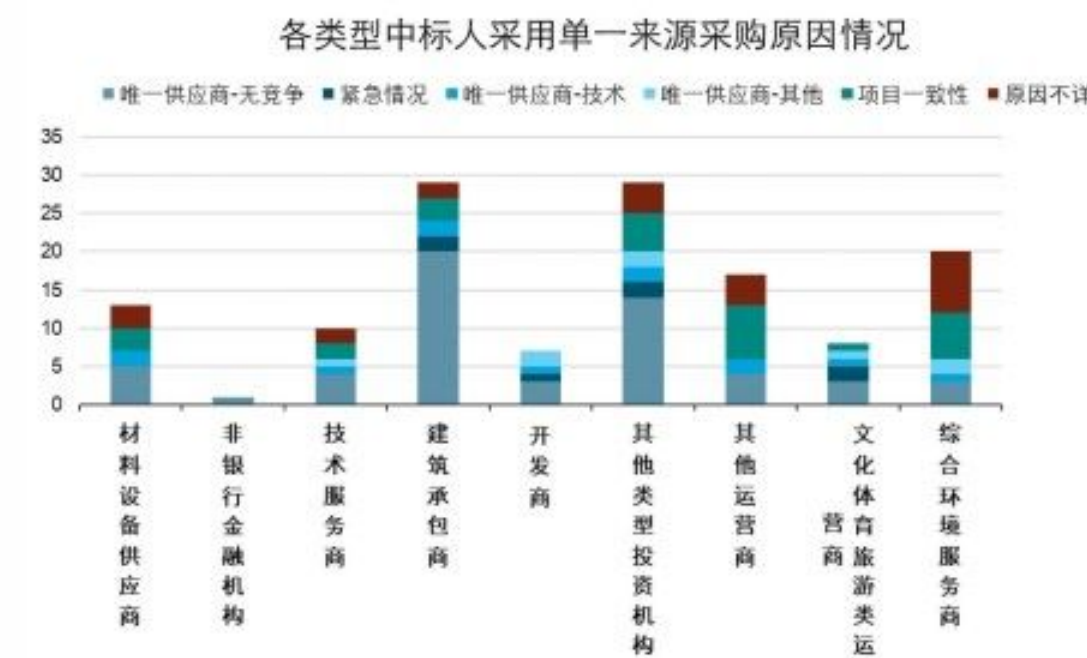


图10 各类型中标人采用单一来源采购原因情况

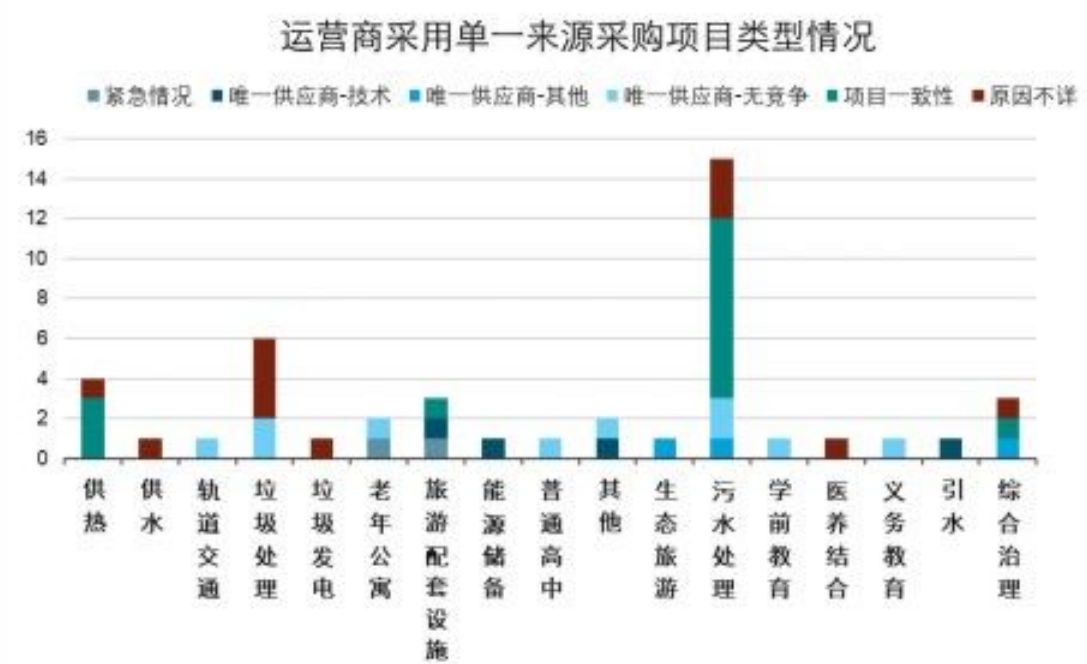


图11 运营商采用单一来源采购项目类型情况

注：运营商包含文化体育旅游类运营商、综合环境服务商以及其他运营商

从各类型中标人采用单一来源采购模式的情况来看，大多数类型的企业均是由于参与投标的企业太少缺乏竞争而被动采用了单一来源采购模式，而其他运营商和综合环境服务商类型的中标人则大多是为了保持项目的一致性而主动采用了单一来源采购来选取供应商，从图11运营商采用单一来源采购项目类型情况来看，污水处理类是运营商中标项目中采用单一来源采购模式最多的项目类型，共有15个项目，其中有9个均是为了保持项目一致性采用了单一来源采购模式，垃圾处理类和供热类的项目采用单一来源采购模式也较多。

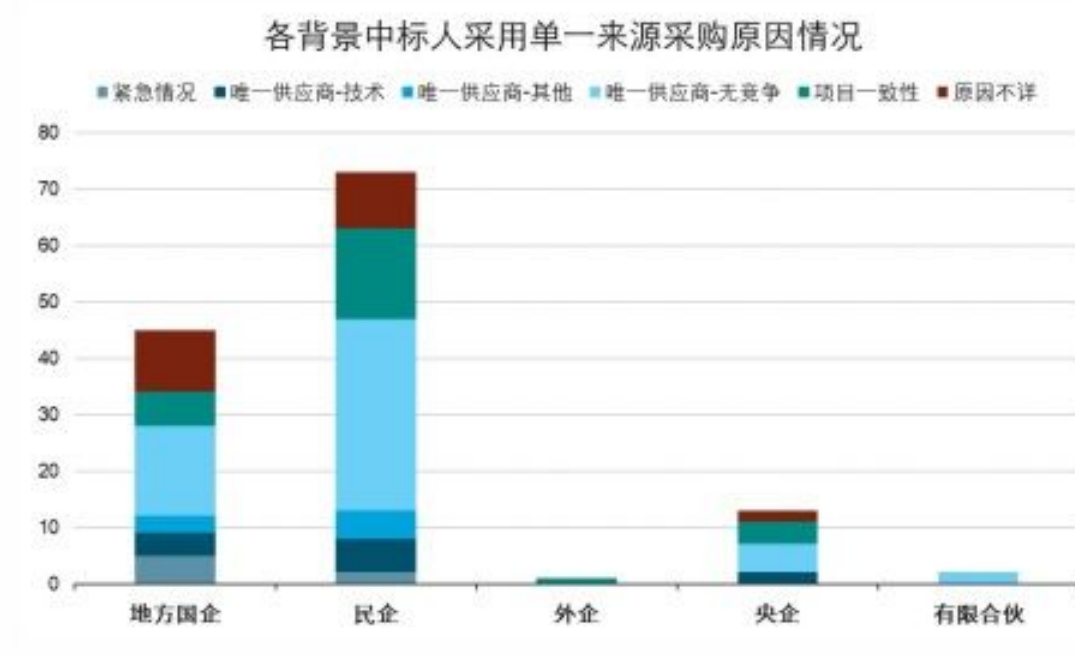


图12 不同背景中标人采用单一来源采购原因情况

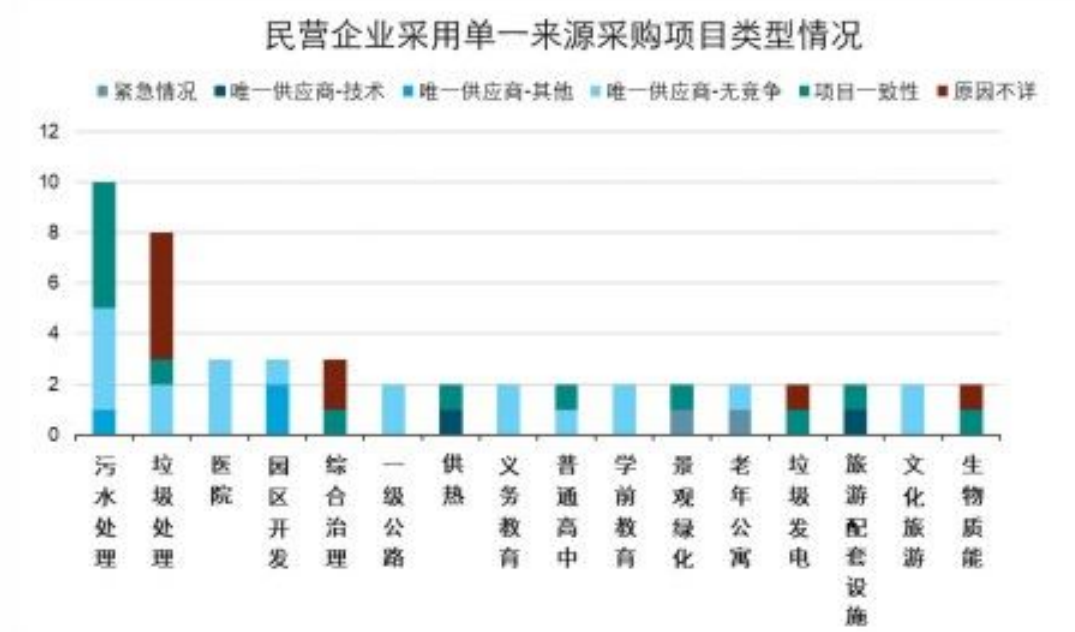


图12 民营企业采用单一来源采购项目类型情况

注：图12仅列出了项目个数大于等于2个项目类型

将中标人按不同背景分类后可以看出，所有采用单一来源采购的项目中民营企业参与的项目个数最多，共有71个，其中有34个项目是由于参与人太少而转成单一来源采购，16个项目是为了保持项目的一致性。而在民营企业以单一来源采购中标的项目中，污水处理和垃圾处理类型的项目最多，分别有10个和8个，其中污水处理有50%的项目是由于项目一致性而使用了单一来源采购的模式，40%的项目是由于参与投标的企业太少而被动采用单一来源采购模式。

四、单一来源采购典型项目

1. 采购过程最曲折的项目

在已经中标落地的PPP项目中，被动采用单一来源采购模式的项目个数与主动采用的项目个数相当，而被动采用单一来源采购模式的项目往往是由于参与该项目的供应商较少或仅有一个，导致项目多次流标从而改变了采购模式，这里面不乏有经历过多次采购仍然失败的案例，下面仅选择一个采购过程看起来最曲折的项目进行介绍。某某镇污水处理PPP项目是财政部管理库项目，根据该项目采用单一来源采购模式的原因情况说明可知，从2015年到2016年该项目共计进行了4次招标均以失败告终，最后不得不被动采用了单一来源采购模式选取了参与该项目的唯一供应商，该项目招投标情况如下图所示：



图13 某某镇污水处理PPP项目招投标情况

2. 污水处理行业项目

截止至2018年8月底，全国落地的8048个项目中共有811个为污水处理类项目，占比约为10.08%，而污水处理行业中共有21个项目采用了单一来源采购，占有单一来源采购类项目的15.67%，是所有类型项目中占比最高的，并且在前文的分析中，所有行业中由于唯一供应商原因采用单一来源采购模式最多的也为污水处理行业，各类运营商和民营企业中标的项目也是污水处理类排名第一，下面就具体分析污水处理行业项目采用单一来源采购模式的具体原因。

污水处理单一来源采购原因情况

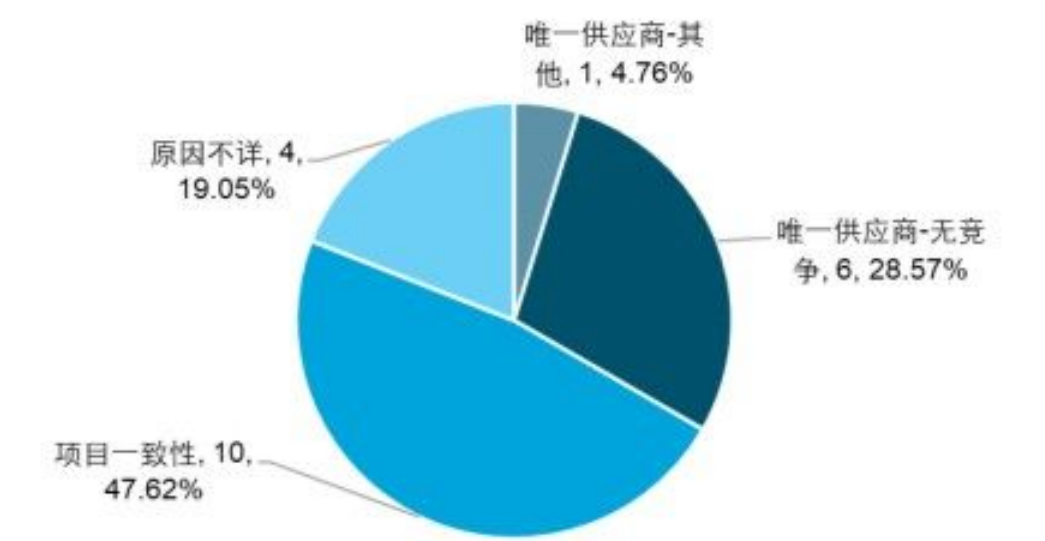


图14 污水处理行业单一来源采购原因情况

从图中可以看出，污水处理行业的项目选择采用单一来源采购的最主要原因是为了保持项目一致性，从具体的项目可以看出，这部分的项目均是在原有的项目上对其进行提标改造，由于供应商已经与政府合作了一期项目，为了保持项目在技术、设备等方面的一致性，通常政府会主动选择单一来源采购模式与供应商续签合约，使得项目能更快地开展起来，也在一定程度上降低了项目的前期成本；其次是由于缺乏竞争使得仅有唯一供应商可选择，这部分的项目均经过多次招标，但由于参与的企业太少而流标后改变了采购模式，被动选择单一来源采购。

3. 技术紧缺的行业

政府主动选择单一来源采购模式进行招标的项目中，有一部分是由于货物或者服务使用不可替代的专利、专有技术，或者公共服务项目具有特殊要求，导致只能从某一特定供应商处采购，这些项目在在一定程度上表示了该行业的技术处于紧缺的状态，只有较少的企业拥有着不可替代的专利和技术，这部分的项目具体的行业如下表所示：

项目地区	项目类型	采购原因	项目内容	供应商背景
福建省	信息网络建设	唯一供应商-技术	服务管理信息平台	地方国企
甘肃省	政府基础设施	唯一供应商-技术	城市整体亮化工程	民企
贵州省	市政道路	唯一供应商-技术	道路工程	民企
山东省	教育	唯一供应商-技术	校车项目	民企
山东省	供热	唯一供应商-技术	集中供热	民企
四川省	垃圾发电	唯一供应商-技术	生活垃圾焚烧发电（生活垃圾渗滤液处理）	央企
新疆维吾尔自治区	引水	唯一供应商-技术	集中供水	地方国企
新疆维吾尔自治区	综合治理	唯一供应商-技术	改善农村人居环境	地方国企
新疆维吾尔自治区	能源储备	唯一供应商-技术	燃气基础设施建设	民企
新疆维吾尔自治区	供电	唯一供应商-技术	电网改造建设与维护	地方国企
浙江省	旅游配套设施	唯一供应商-技术	国际度假区	民企
浙江省	轨道交通	唯一供应商-技术	单轨示范线工程	央企

表1 细分行业唯一供应商-技术原因情况



从各行业的具体项目来看，没有哪个行业由于技术原因而大量使用单一来源采购模式，其中其他类的两个项目分别来自不同行业，一个是教育类其他，一个是政府基础设施建设其他，大部分的项目均是市政工程类，也有能源、科技、环境保护等行业的项目由于技术原因采用了单一来源采购模式选取供应商。

五、结论

部分地区PPP项目缺乏竞争。已经落地的PPP项目中，由于技术、保持项目一致性等原因而主动采用单一来源采购模式的项目与缺少参与的供应商而被动单一来源采购模式的项目个数差异较小，被动选择稍多3个项目，而被动选择单一来源采购模式的地区主要是财政收入在30亿以下的区县级地区，这些地区可能由于财政问题使得主动参与其中的供应商较少，缺乏一定的竞争，经过几次失败的采购后导致政府不得不采用单一来源采购的模式来选取唯一供应商。

采用单一来源采购模式的项目中由民企中标的项目个数最多。结合前面的分析可以看出，较其他背景性质的企业来说，民营企业参与污水处理行业以及参与部分财政收入较弱的偏远地区的项目较多，而大型国有企业则会选择地区更加优质的项目。

污水处理行业采用单一来源采购模式的项目最多。污水处理行业的项目主动和被动采用单一来源采购模式选取供应商的项目个数在所有行业中最，其中最主要的原因是大多污水处理项目是在原有的项目上提标改造，为了保持项目在技术、设备等方面的一致性，通常政府会主动选择单一来源采购模式与供应商续签合约，从具体项目来看，湖南省也有部分地区的项目是由于多次招标失败改变了招标模式。

市政工程有部分技术紧缺行业。城市亮化工程、地区集中供热及供水、电网改造建设与维护以及燃气基础设施建设等民生类PPP项目需求较多，但部分地区由于技术等原因导致政府只能选用单一来源采购的模式与唯一供应商合作，其中这部分项目最多的为新疆地区；而能提供国际度假区和轨道交通等项目服务的供应商在全国范围内都较少，这类行业属于确实技术紧缺的行业。

PPP专栏 +
PPP SPECIAL
COLUMN

龍·
顏

视窗 +
LONG YUAN
WINDOW



GBF高注合金方箱内置模砣空心楼盖在晋江会展项目地下室顶板的应用

◆ 文 | 福建分公司工程部 戴方艺

一、项目概况

晋江市国际会展中心项目位于晋江市博览路。项目总用地120486平方米，总建筑面积99500平方米，建筑层数为地上3层，地下1层，总高度16.95米。工程为大型公共场馆类建筑。本案用于项目D区、E区地下室结构，设计顶板结构采用现浇混凝土空心楼盖，针对顶板内置空心模，我司选用长沙巨星公司生产的GBF高注合金方箱。

为在施工中正确贯彻GBF高注合金方箱内置模现浇混凝土空心楼盖的设计意图与技术要求，保证工程质量，分析空心板底部密实的因素为规格尺寸和外观性状，项目部从薄壁方箱产品设计、空心板构造及施工工艺方面着手考虑，调整高注合金方箱内置模规格（500×500×260，500×250×260，500×500×350，500×250×350），针对该技术的关键施工环节制定本施工办法，保证方箱底部混凝土的浇捣密实。

二、主要技术特点与施工工艺流程

2.1高注合金方箱现浇混凝土空心楼盖是一种由暗梁或明梁、非抽芯式高注合金方箱内置模、孔间腹肋、孔顶和孔底现浇混凝土板等构件组成的空心楼盖；

2.2根据柱网、板跨、荷载等具体要求，由结构设计确定高注合金方箱的外观尺寸、空心楼盖的总厚度、楼盖截面中孔间腹肋及暗梁的宽度或明梁的截面尺寸、高注合金方箱顶部和底部现浇板的厚度、梁板配筋等参数；

2.3暗梁与楼盖等厚，可设计成预应力或非预应力梁；

2.4高注合金方箱现浇混凝土空心楼盖的施工工艺流程见图1

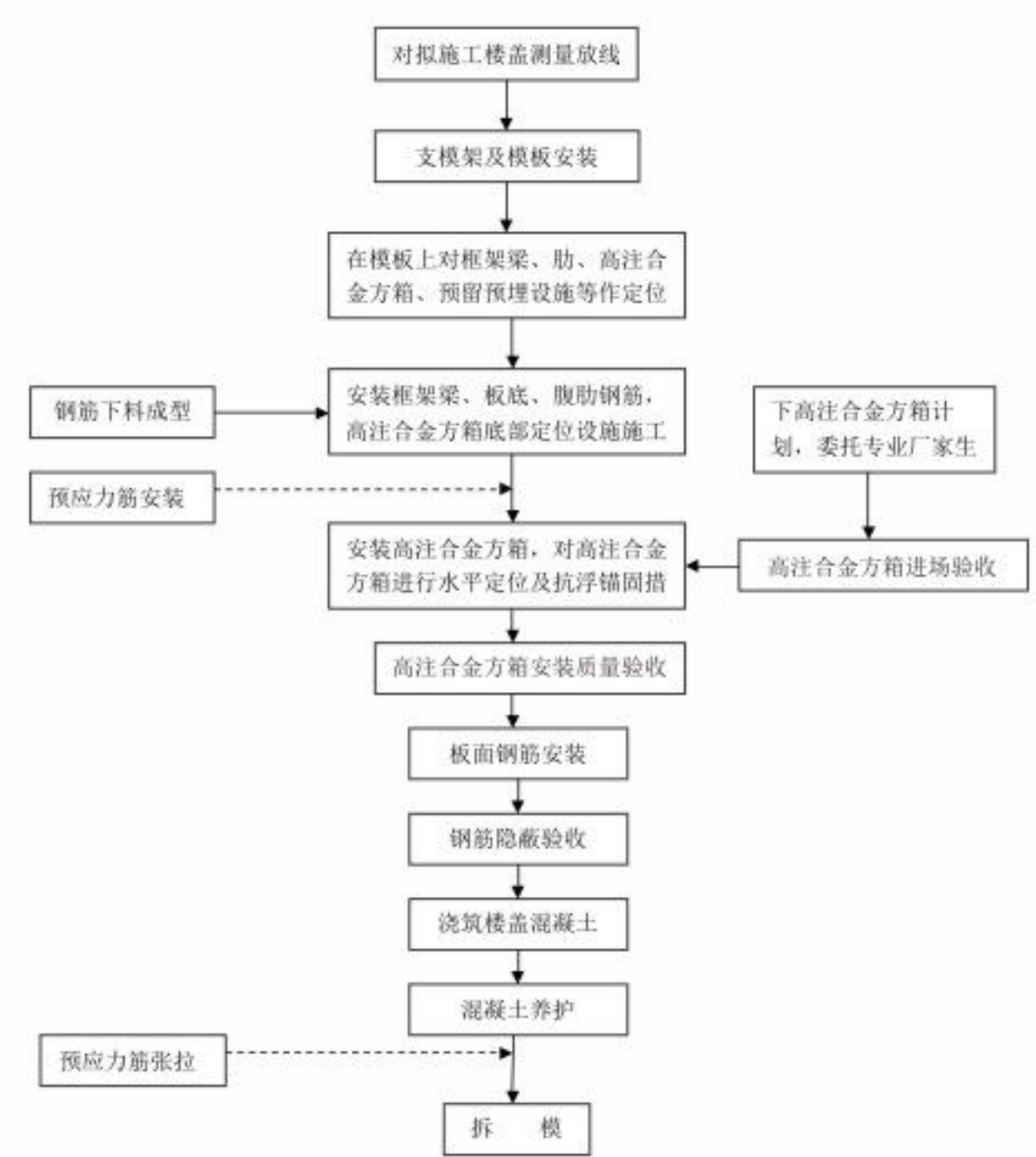


图1 高注合金方箱现浇混凝土空心楼盖施工工艺流程

三、主要施工方法

3.1支模架及模板施工

3.1.1 龙骨和支撑的布置宜考虑兼作高注合金方箱抗浮锚定的要求。

3.1.2 GBF高注合金方箱现浇混凝土空心楼盖底模的拆模时间与普通梁板结构拆模要求完全相同，即楼盖跨度≤8m时，底模拆模时楼盖混凝土强度等级应达到设计强度等级的75%；当楼盖跨度>8m时，底模拆模时楼盖混凝土强度等级应达到设计强度等级的100%；对于悬挑结

构，底模拆模时楼盖混凝土强度等级应达到设计强度等级的100%。



模板施工和定位弹线

3.2 钢筋施工

3.2.1高注合金方箱楼盖暗梁钢筋、板底钢筋及肋间钢筋安装完毕，必须进行初验，且在高注合金方箱底部定位措施完成并确认可靠后，方可进行高注合金方箱安装施工；

3.2.2板、腹肋、梁钢筋安装宜同向同层布置，以避免不同钢筋反复重叠超高。宽扁梁宽度大于柱宽的情况、暗梁核心区、柱帽的钢筋构造要求按设计图纸要求处理；



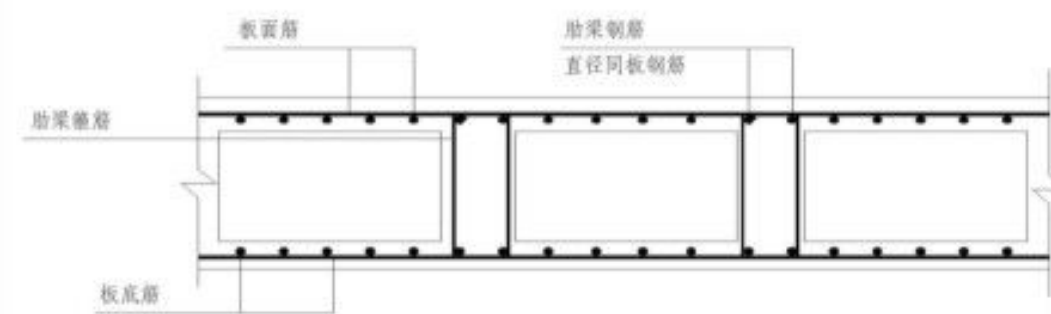
暗梁钢筋、板底钢筋及肋间钢筋安装

3.2.3宽扁梁核心区（纵横两向宽扁梁相交的重叠部位）的梁核心区附加腰筋和水平箍筋、柱帽侧向水平箍筋、柱帽上下部主筋之间的一字拉钩钢筋等构造要求均应按高注合金方箱空心楼盖结构专项说明的规定进行施工。

3.2.4 框架梁端部箍筋加密应从柱边开始,而不是从柱帽以外开始加密。当设计未作具体规定时,框架梁端箍筋加密区长度取2.5倍梁高(暗梁),2倍梁高(明梁)且不小于500。

3.2.5 框架暗梁纵筋在保证钢筋净距 $\geq 1.5d$,且 ≥ 30 (面筋),25(底筋)的情况下应尽量穿过柱,且至少60%以上穿过柱。

3.2.6 当设计说明中未明确时,板纵筋较大的筋放外层,较小的放内层。KAL暗梁筋的上下关系同板筋。板上部通长钢筋及负筋应按同向同层的方式布置,其板钢筋布置图详见图2,以防止板上部钢筋的多层重叠超高,导致楼板混凝土超厚。

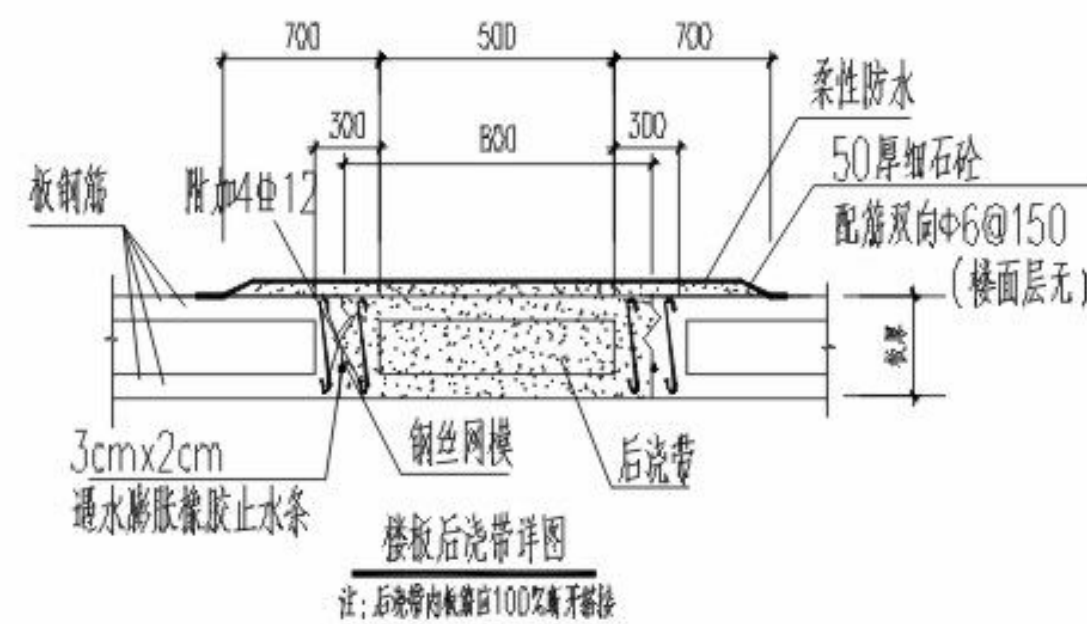


注:布筋时应确保每肋中有两根通长钢筋。

图2 板钢筋布置图

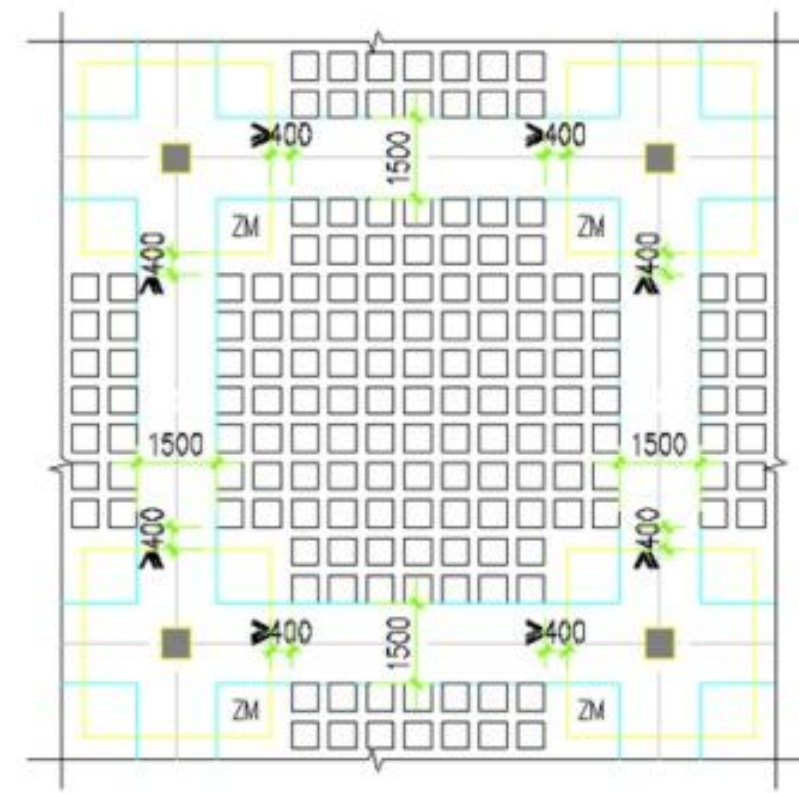
注1: B—肋梁宽度, L—高注合金方箱长、宽尺寸;
注2: 布筋时应确保每肋中有两根通长钢筋。

3.2.7 后浇带内的板筋应100%断开错开搭接,后浇带常用处理方法见下图。



3.3 高注合金方箱安装

3.3.1 严格按设计图或排布图(布盒图)进行方箱的安装。施工中应采取防止损坏方箱,合理安排各工序施工,禁止将施工机具和材料直接放置在方箱上,施工操作人员不得直接在方箱上踩踏,在已安装完工的方箱上铺设脚手板或模板覆盖保护等措施防止方箱损坏。



现浇空心楼盖板芯模布置示意图

注: 仅示空心楼盖板,实际芯模由厂家根据具体板厚布置。

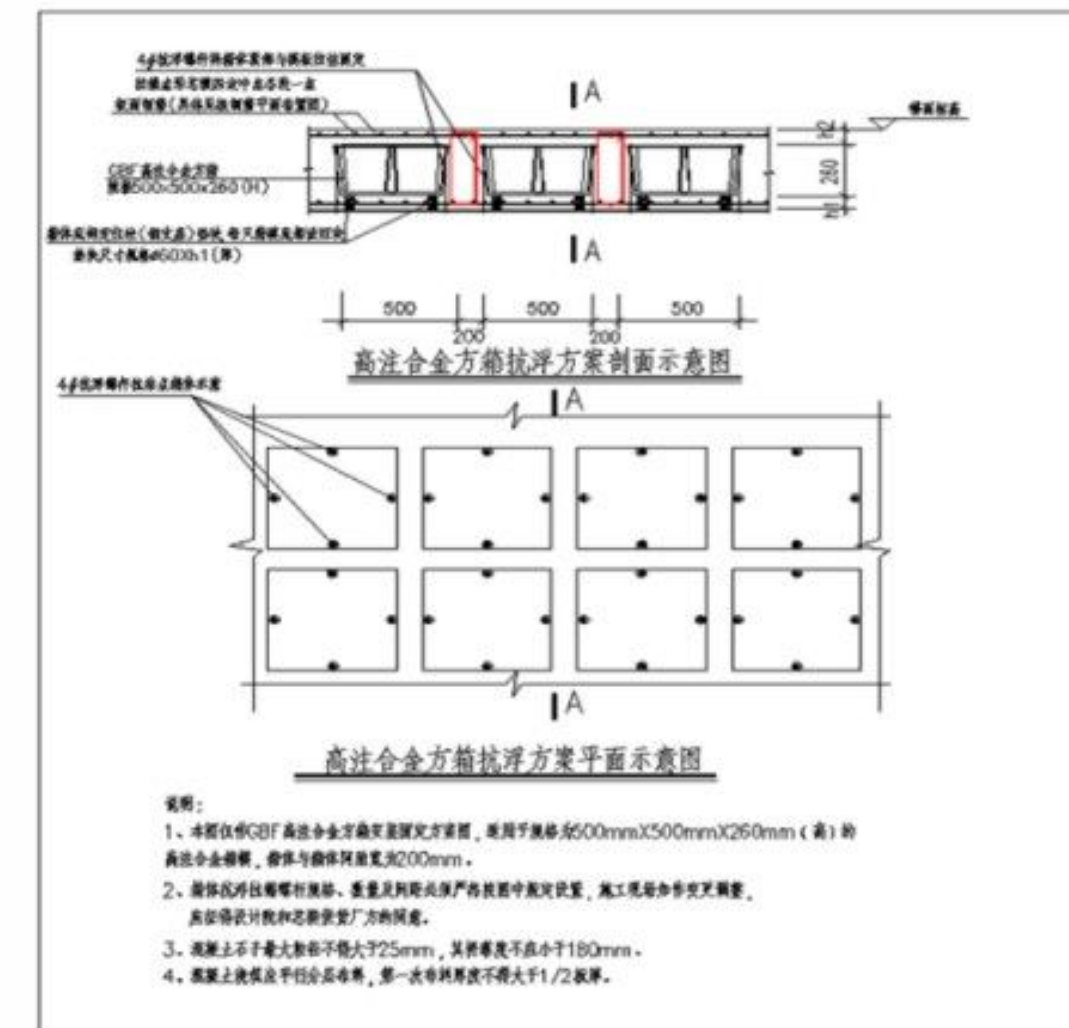
E区高注合金方箱布置示意图

3.3.2 高注合金方箱被吊至安装楼层前须对其外观完好情况作逐个检查。对高注合金方箱破损不超过表2所规定标准,出现破损情况,应进行封补、填塞或更换产品。施工中造成高注合金方箱局部破损,采用钢丝网、三夹板及封口胶带等封补洞口,以浇筑混凝土时水泥浆不会进入箱体内部为准。

表1 高注合金方箱破损容许修补标准

产品高度H (mm)	≤200	200~300	300~400	>400
允许一般破损 (mm)	50	50	100	100
允许每件产品一般破损数量 (处)	≤2	≤2	≤2	≤2
容许单处最大破损	H/2	H/3	H/3	H/4

3.3.3 调整对线,保证高注合金方箱之间及高注合金方箱与暗梁、墙、柱之间的间距符合设计要求,并将高注合金方箱采用钢筋支凳或混凝土垫块垫至设计标高,在铺设高注合金方箱前应先进行一次检查调整,以确保底部混凝土层的厚度。当箱体高度 ≥ 450 mm时,应在相邻箱体间设置U型撑拉钢筋。高注合金方箱抗浮锚固拉筋(或拉丝)的规格、位置、间距等应根据高注合金方箱所受混凝土浮力大小、施工条件等,抗浮锚固形式参见抗浮锚固方案图选用。



说明:
1、本图仅对GBF高注合金方箱抗浮方案,适用于箱体500mmx500mmx260mm(高)的箱体,具体锚固、锚固与墙体锚固间距200mm。
2、墙体锚固时锚固长度、重量及锚固间距应符合设计要求,施工时由专业工长调整,具体锚固长度和锚固间距按设计要求。
3、墙体上不少于最大锚固长度225mm,其锚固长度不小于180mm。
4、墙体上锚固及锚固间距,第一次锚固间距不得大于1/2板厚。

3.3.4 高注合金方箱底部的预留水电气管盒应按放线位置预埋,为减少其对楼盖断面的削弱,预埋管线盒宜尽可能布置在肋间位置,预埋管线盒的连节点宜布置在高注合金方箱空心楼盖间肋处。竖向穿楼板管道宜先预埋套管。必要时采用配套件替换主要规格的高注合金方箱产品,让出管线位置。

3.3.5 安装高注合金方箱时,如设计未作要求,宜将其与最近的梁、墙钢筋的净间距调为50mm~70mm,与预留孔洞的净间距调为满足设计要求且不小于50mm。



GBF高注合金方箱安装

3.4 混凝土的浇筑

3.4.3 混凝土的坍落度不宜小于180mm,粗骨料最大粒径不得大于30mm(当底板混凝土厚度小于60mm,建议粗骨料最大粒径不得大于20mm)。

3.4.4 浇筑高注合金方箱混凝土空心楼盖时,宜采用小型插入震动器(30mm)震捣。采用50插入震动器必须从纵横肋间快速插入至楼板底部振捣,振捣棒不得紧贴方箱

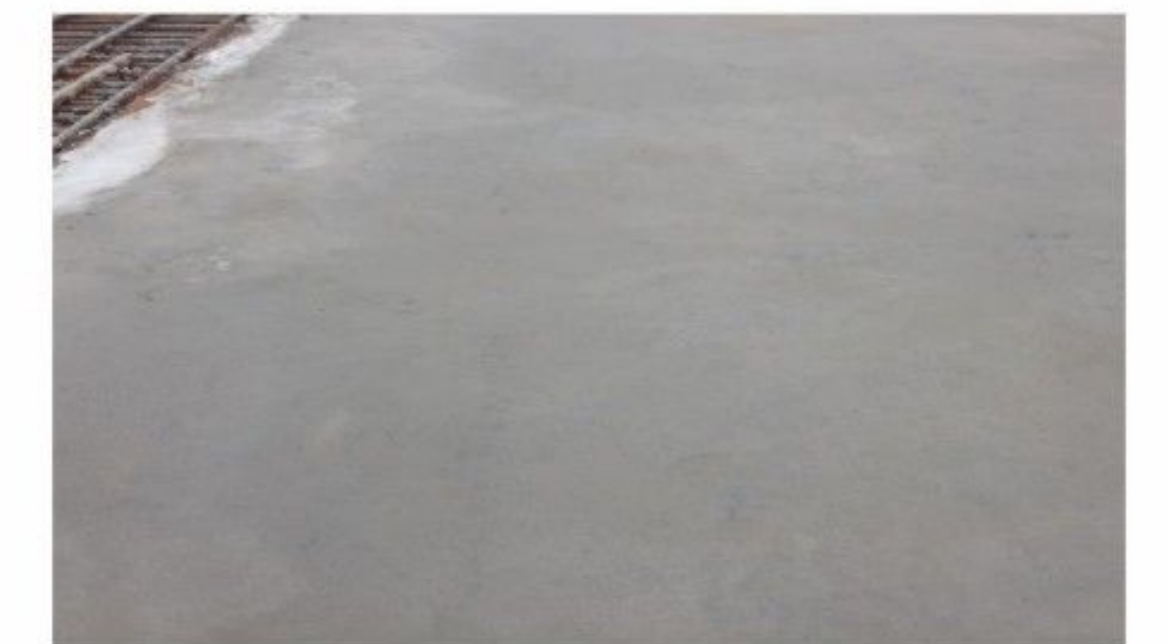
振动,在肋内振捣点的间距不得大于500mm,每点振捣时间宜为15s~20s,以混凝土将肋间充填饱满,不上泛气泡为宜;振捣完后,应缓缓提出振捣棒不得将震动器直接接触高注合金方箱进行震捣。若配合采用平板振动器振捣,应采用1500W的小功率振动器。

3.4.5 混凝土的浇筑时宜沿纵轴单向进行且平行分层浇筑,不宜多点包围式浇,第一次布料的厚度不得大于板厚的一半,在混凝土初凝前完成第二次布料。布料与震捣应同步进行,以保证高注合金方箱底被充填饱满,无积存气囊、气泡。

3.4.6 在浇筑混凝土时,如遇现场高注合金方箱变形过大或破损,应及时采用支护挡板或填塞等措施,以箱体内部不进混凝土为准。



浇筑高注合金方箱混凝土空心楼盖



混凝土二次抹压和养护

四、结论

为了保证GBF高注合金方箱内置模现浇混凝土空心楼盖方箱底部混凝土的浇筑密实性,项目部从方箱产品设计、空心板构造及施工工艺方面全过程筹划实施,拆模后底板均未出现蜂窝、孔洞等问题,较成功的解决了空心板底部密实的问题,保证了空心板的施工质量,对以后的类似工程有一定的借鉴意义。



【编者按】2018年11月11日，青岛李沧区举行第三季度项目观摩现场会。区委书记王希静带领相关部门负责人及专业人士，到由大地钢构承建的君峰路中学项目进行观摩交流。君峰路项目部紧抓机遇，积极筹备，展示特色，得到了高度评价和嘉奖。在观摩会后的评选中，君峰路中学项目在众多央企、国企、本地知名企业参展的特大重点项目中力战群雄、突出重围获得第三名。项目所获得的肯定，与全体项目人员所付出辛勤汗水是分不开的。项目总工程师崔绍宗对此深有感触。

直面问题 精细管理

——青岛君峰路中学项目建设纪实

◆ 文 | 青岛君峰路中学建设项目总工程师 崔绍宗



青岛市李沧区君峰路，地处李村商业区，是李沧区的商业核心地带。虽然距离市区较远，但这里人口密集，商场众多，晚上的商业步行街非常热闹。但美中不足，教育基础设施的滞后，周边居民孩子的上学问题一直是李沧区的一块“心病”。作为在城市规划大发展中脱颖而出的新兴居住片区，教育资源的新建和改善迫在眉睫。君峰路中学建设项目就在这样的背景下“应运而生”。

君峰路中学建设项目占地面积35054平方米，建筑面积68701平方米。其中地上建筑面积31495平方米，地下建筑面积37206平方米。项目建设综合教学楼一座，地上五层、地下三层，地上建筑设普通教室、报告厅、实验室、图书馆、餐厅、游泳馆等，地下建筑设活动室、储藏室、停车场、消防设施等。工程采用先进的设计理念，地上全部为装配式钢结构，计划于2019年9月竣工。

蒿草满地，尘土飞扬。大地钢构公司君峰路中学建设项目人员到达项目地点时，看到的就是这样的景象。据介绍，这里在城市开发建设前，也有过清澈的河水，如今却被各类生活垃圾、建筑垃圾填满，项目人员甚至只能租一只集装箱做栖身之地。虽然环境艰苦，但没有动摇项目人员开拓青岛市场的决心。他们依然信心满满、乐观豁达地投入了工作。

2018年春，君峰路中学建设项目正式进入实施阶段。项目人员开始着手清理项目用地上的临建房屋，很快，第一个“拦路虎”出现了。由于要保证为在校学生提供一个健康、绿色的环境，原来的近20万立方的垃圾土要进行外运，换填好土。为了保证这项工作的顺利完成，基坑最深的地方要下挖20多米。然而施工现场地形、地质构造复杂，地下水位较高，所有的支护桩方式、锚杆形式都要用上，且现场土质松软，随时都有塌方的危险。

每一个项目人员都感受到了肩上的担子沉甸甸。项目部领导及时调整了计划，抓住企业改型、大胆开拓的主线不放松，在专业人员缺乏下的现实情况下以老带新，签订师徒协议，增强师傅的教学责任心。同时，项目部人员团结一致，查阅资料，认真学习，到当地文明施工示范工地参观，拜师取经。在短期内，项目部做出了对应方案，依据现场情况加固了边坡支护，采取了切实可行的防雨防汛措施，对一些存在安全隐患的部位进行了特殊加固。在整个汛期，项目土方工程顺利进行，安全度过，无险情出现。项目组“首战”告捷。

不久之后，项目部又迎来了下一个难题。在土方工程施工中，控制扬尘是一项重要的指标。扬尘是由于地面上的尘土在风力、人为带动及其他带动飞扬而进入大气的开放性污染源，是环境空气中总悬浮颗粒物的重要组成部分。施工现场的扬尘污染，既是青岛市监管体系和环保机构重点控制项目，也是老百姓投诉最多的事项，项目占地面积大，每天的出土量上千立方，要达到绿色施工的要求十分不易。

针对此问题，项目部严格执行文明施工的“6个100%”，对施工现场围挡进行喷绘美化，形成封闭空间；所有裸土用绿色密目网遮盖严密，进出道路、场

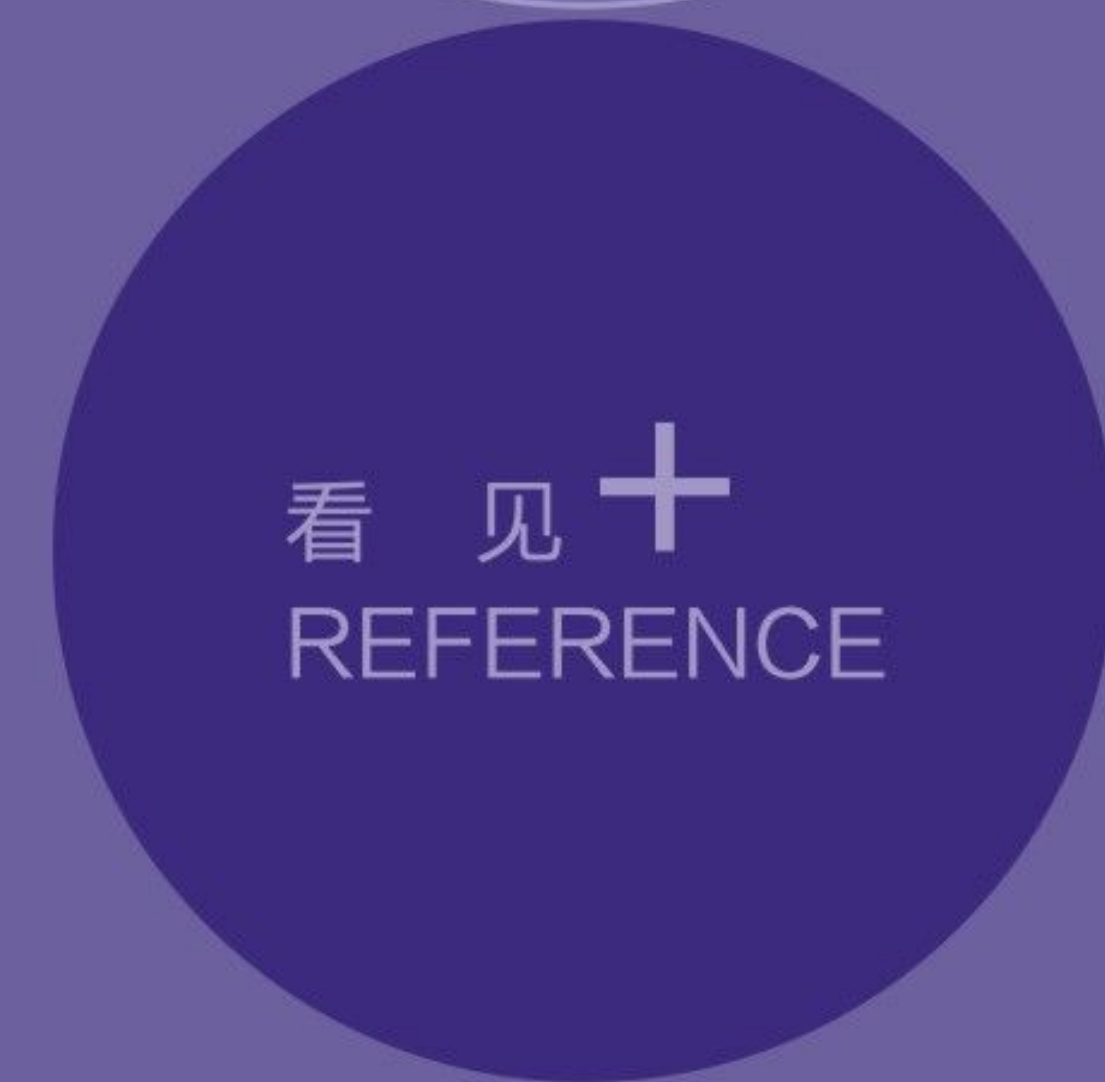


视窗 +
LONG YUAN
WINDOW

内加工区进行了硬化；场地运输道路洒水清扫，出入车辆清洗干净；项目全工期做到喷雾除尘机除尘应用率达到100%。项目组还购买了雾炮和扬尘检测仪，实时监测现场的空气质量，给周围的居民一个健康的生活环境。

君峰路中学建设项目采用的全装配式钢结构形式，是青岛市业内第一例，代表着建筑业的理念升级和发展方向。市监管局十分重视这一项目的进展情况，要求及时汇报，总结经验，并将项目定为观摩、推广工地，为今后的类似项目树立样板。在大地钢构公司的支持和指导下，项目部认真编写施工组织设计方案，着重突出装配式钢结构的新理念，并通过运用BIM新技术指导施工，优化施工工艺，杜绝人材物的浪费，精细化管理，对关键节点作出操作的工艺工法要求，在工程实施过程中争取项目经济效益最大化，既保证了质量，又缩短工期，经业主的审核后，获得了业主的肯定和好评。

2019年是君峰路项目主体建设的关键一年，意味着将有新的起点、新的机遇、新的挑战。项目部全体人员决心以良好的精神状态再接再厉，秣马厉兵砥砺前行。保质、保量、保工期，力创“泰山杯”，交合格答卷，开全新局面。决不辜负上级领导对我们项目部的期望，为大地钢构在青岛以至全国打开市场创造条件，培养人才。让大地钢构蓬勃发展，让大地员工骄傲自豪，用我们的勤劳为美丽岛城再添风采，用我们的智慧为中华腾飞梦想成真。





【编者按】郭广昌，复星国际执行董事兼董事长，复星联合创始人之一。2018年12月1日，浙商总会年会在杭州召开。作为浙商总会副会长，郭广昌应马云邀请，在年会上分享了他创业26年来的一些体会。

【总裁推荐】

郭广昌： 我的四个扪心自问和四个相信

今年是改革开放40周年。在过去40年里，我们浙商靠着“四千”精神，吃苦耐劳、不懈努力，应该说一直走得比较顺。前几年，虽然我们每年都说困难、“年年难过”，但实际上还是“年年过”。但这个冬天，我感觉有些不一样。尤其今年很多企业家朋友都出了问题，而且不是小企业，有些企业很不错，甚至是上百亿市值的上市公司。

我就在想，到底怎么了？刚才陈龙教授也给大家详细说了外部环境的变化，那我们自己呢？这么多年来，我们一直说我们要改变自己，那我们改变了多少呢？

我对现在经济的看法是：

第一，经济的确会很困难，这个冬天会非常冷。

第二，世界上要有一个救世主，就是市场；而在市场里，能救你的只有你自己。

所幸，党和国家已经很清楚的看到了这些问题和困难，也出台了一系列针对民营企业发展的政策和举措。所以，我判断未来的形势会好一些。但能否度过这个冬天，根本点还在于自己。

作为我们自己，现在必须要做的一件事，是反省、是扪心自问。我觉得现在我们必须认真想想我们遇到的问题是什么？前五年我们又做了些什么？

以下这四个问题，是这几年我自己一直在扪心自问的。

第一，我们要扪心自问，我们到底花了多少时间在客户身上？花了多少时间在了解自己的产品上？花了多少时间在提升产品服务上？

每个董事长，首先应该是自己公司的首席产品体验官。产品好不好，客户满意不满意？我们自己应该是最了解的。但这种了解绝不能依靠你的喜好和直觉，你需要花更多的时间跟客户去沟通。尤其产品销量不好，市场上又有很多竞争，你就特别需要更用心地体会产品。

现在，我花时间最多的就是研究产品。经过这段时间的研究，我基本认为要造好产品，方法大致有两种：一种是做平台，但是能做成像阿里、腾讯这样大平台的企业毕竟是少数。第二就是花更多的时间去琢磨如何做好产品。

但如果做产品，我必须要强调一点：我们一定要做精品，一定要千锤百炼，一定要为客户创造价值。

第二：我们经常要扪心自问，我们花了多少钱在研发上？花了多少时间在学习新的业态上？花了多少时间去感受新的趋势和方向上？

我相信，现在大家都很重视移动互联网。但我想问：我们的制造企业，有多少人真正懂得了移动互联网吗？移动互联网只是在淘宝上卖东西吗？马校长已经把阿里这家互联网企业做得这么好，但他还是会花大量的时间在研究线下商业、实体制造。

所以说，我们千万不能因为取得了成绩，就不学习了。永远只有比别人学得更快，我们才能比别人走得更好、更远。现在客户的需求变化非常快，我们也进入了一个科技研发能快速转化为成果的时代。在这样的时代，技术的进步、产业的进步、市场逻辑的进步，逼着我们要不断学习。

另一方面，一定要重视科技研发和创新。我们很多出问题的企业，虽然他们的公司已经很大，但总体感觉他们生产的大部分产品还是同质化、低科技的产品，而且他们以前一直是靠低毛利来不断扩大销量。但这个时代变化太快了，很可能你生产出来的不是产品，直接就是库存。所以，现在尤其要用科技创新来引领。

第三，我们要扪心自问，我们花了多少精力在组织升级和人才培养上？我们花了多少精力在引进高级人才上？花了多少精力在年轻人身上？我们有没有在90后、00后身上学到了什么？

组织、人才，绝对是一家企业最核心的资产。因为所有的事都需要对的人去实现。而且根据市场的发展和变化，我们的组织需要不断升级，企业的人才要不断换仓。我们一定要吸收具备高能级、更在状态、更渴望成功的人。大家都有自己的团队，但我们花了多少精力在团队的升级上？

我举个例子。复星的狼队这个赛季从英冠踢到了英超。但我突然发觉，英冠虽然踢得好，但是到英超以后，却碰到了很多的问题。为什么？因为英超要求我们球员的素质和英冠是不一样的。现在中国经济不管跟美国发生什么，都是一个比较长期且难以解决的问题。但不管怎么解

决，中国经济已经在参与全球竞争了，客观上我们已经在踢“世界杯”了。这个时候，你的人才还是停留在原来的状态，不出问题不是很奇怪吗？

最后，我们还要扪心自问：我们到底愿意不愿意慢下来，去做点慢的事情？

改革开放40年，中国速度是大家津津乐道的，什么都发展得很快。这让我们已经习惯了快。比如我们看到马校长用十几年打造了一个世界级的巨无霸企业，大家都很想复制他成功的路径。

但全世界只有一个马云，谁都像他一样，这个世界还了得？所以你要知道，你自己该做什么，你有没有沉下心来做你该做的事？我们很多企业，我对他们做事的风格有一种感觉，就是All in，就是“赌”。这个“赌”不是说去赌场，而是说做企业很有“赌”性。之前的40年，因为整个市场在发展，一俊遮百丑，你很大概率赌成功了。但你千万不能把经济的大势当作你自己的能力，如果市场不好了，会怎么样？All in一下会很爽，但之后呢？

我相信我们真的要沉下心，做对的事情，做难的事情，做需要时间积累的事情。

当然，讲了这么多困难和问题之后，我还是对未来始终充满信心：

我坚定地相信，中国的市场化程度一定会越来越高，我们民营企业的营商环境会越来越好。包括我相信，不久的将来一定会减税，以降低企业的成本、激发企业活力。

我坚定地相信，中国的企业家，尤其浙商，都非常能吃苦耐劳，只要我们真的加大创新，我们的未来会得到更多的发展。

我坚定地相信，我们一定会融入全球。对于我们来说，尤其浙商，这是未来我们重要的方向。我们浙商不害怕去全球竞争，在越来越开放、越规范的市场，在全球化的融合中，全球浙商只会越来越好。

这就像中国足球一样。中国足球要踢世界杯，只有让我们球员去全球踢球，才能得到真正的锻炼，而不只是在中超拿高工资。

我坚定地相信，我们浙商有这份期望，我们浙商有这份能力，让我们共同努力。



履约是效益的保证

——谈谈PPP项目建设期绩效考核的风险及应对

◆文 | 集团董事长特别助理、总经济师 夏钧

自2015年9月龙元集团中标第一个PPP项目至今，随着落地项目逐渐进入竣工验收阶段，也迎来了建设期绩效考核时期。社会投资人在PPP项目建设成本的投入也正是从竣工验收通过之日，即运营期开始逐步回收。那么，这种建设期投入的回收是100%无风险的回收吗？建设工程的竣工结算经过审计，可以像传统的施工总承包工程那样按审定结算价获得合同约定的结算款吗？……显然不是的。那么为什么呢？

一、先看看政策是怎么规定的

1.《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式指导意见的通知》（国办发[2015]42号）中提到：	▲“政府依据公共服务绩效评价结果向社会资本支付相应对价，保证社会资本获得合理收益。” ▲“在政府和社会资本合作模式下，政府以运营补贴等作为社会资本提供公共服务的对价，以绩效评价结果作为对价支付依据。” ▲“建立政府、公众共同参与的综合性评价体系，建立事前设定绩效目标、事中进行绩效跟踪、事后进行绩效评价的全生命周期绩效管理机制，将政府付费、使用者付费与绩效评价挂钩，并将绩效评价结果作为调价的重要依据，确保实现公共利益最大化。”
2.《关于组织开展第四批政府和社会资本合作示范项目申报筛选工作的通知》（财金[2017]76号）中提到：	“项目应当建立完善的运营绩效考核机制。”
3.《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财金[2017]92号）中更是提到：	存在下列情形的项目，不得入库 “包括通过政府付费或可行性缺口补助方式获得回报，但未建立与项目产出绩效相挂钩的付费机制的；政府付费或可行性缺口补助在项目合作期内未连续、平滑支付，导致某一时期内财政支出压力激增的；项目建设成本不参与绩效考核，或实际与绩效考核结果挂钩部分占比不足30%，固化政府支出责任的。”

……

上述三个文件告诉我们：

▲绩效评价结果是对价支付的依据。

▲对价支付的内容是建设成本，即除了建安费以外，还包括社会资本方所支付的工程建设其他费等计入项目总投资的建设期间内的一切费用。

▲绩效考核与建设成本的挂钩基数不得低于30%。

建设成本的概念包含了项目建设前期费以及建设期利息等的总投资。包括但不限于项目建设的前期咨询费（环评、科研、咨询机构、招标代理等）、勘察费、设计费、监理费、建设单位管理费、保险费、建设工程审批费、建设工程质量监督费、土地费用（含征地拆迁补偿安置）、三通一平（含管线、苗木迁移）等费用。所以PPP工程建设期绩效考核的挂钩基数远高于建设安装工程结算价，绩效考核的扣分，不仅意味着承包方的再次重复让利，而且还关系到社会投资人支付的工程建设其他费（含前期费）的完整回收及投资收益目标的圆满实现。

由于建设期绩效考核的风险不会因为工程最终竣工验收的通过而得到豁免，所以PPP工程的施工总承包合同和内部承包协议要求总承包方和内部承包责任人，充分意识到PPP合同对建设过程的绩效考核要求，对因自身原因导致的考核扣分导致总收益的扣费承担相应责任。

二、再看看建设期的绩效考核在PPP合同中的一般约定

鉴于建设期绩效考核的结果作为运营期可用性付费（政府付费、可行性缺口补助）计算的核心数据。所以政府支出和对应于社会资本方回报收入的多与寡，都与建设期考核息息相关。我们在PPP合同谈判阶段通常都以上述相关政策文件精神为依据、以招标文件约定的考核细则为内容，以龙元集团作为一家对公共服务负责任的上市企业，从原则性、可操作性出发与政府进行友好协商，形成最终的考核细则，并作为合同附件。尽管各方政府的关注点都有所不同，但考核的指标体系、浮动方法都有其相同的一面，现将考核原则与内容，汇总各地政府关注的侧重点，介绍如下：

1. 选定建设期绩效考核指标的原则	（一）主要依据国家、地方、行业、技术等规范和标准，有的还会辅以政府方要求（如创优指标等）；
	（二）主要选取一级指标进行考核，分别和质量、工期、安全生产、环境保护。有的还会辅以二级管理指标进行考核；
	（三）主要围绕保证建设进度的融资到位、资金的专款专用等。

2. 纳入建设期绩效考核的主要内容（融资和资金考核内容略）

（一）竣工验收时的绩效依据

指标类别	指标要求
质量	房建工程需符合： 1.《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012) 2.《工程测量规范》(GB50026-2007) 3.《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013) 4.《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2002) 5.《砌体工程施工及验收规范》(GB50203-2011) 6.《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 7.《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2012) 8.《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011) 9.《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB50209-2010) 10.《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210-2001) 11.《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012) 12.《混凝土泵送施工技术规程》(JGJ/T10-2011) 13.《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012) 14.《钢筋机械连接通用技术规程》(JGJ107-2010) 15.《建筑工程项目管理规范》(GB/T50326-2006) 16.《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001 17.《木结构工程施工质量验收规范》GB50206-2002 18.《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002 19.《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002 20.《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002 21.《电梯工程施工质量验收规范》GB50310-2002 22.《建设工程监理规范》GB50319-2000 23.《智能建筑工程质量验收规范》GB50339-2003 24.国家及浙江省颁布的其他技术标准等； 并做到一次性验收合格。

指标类别	指标要求
质量	<p>其他工程需符合:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《市政基础设施工程质量检验与验收标准》DB11/1070-2014 2.《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012 3.《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ89-2012 4.《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 5.水利、公路等标准(略) 6.国家及省颁布的其他技术标准等并作为一次验收合格。 <p>如果是EPC项目,则还需增加:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008) 2.《建筑结构荷载规范》(GB50099-2012) 3.《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010) 4.《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) 5.《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011) 6.《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008) 7.《供配电系统设计规范》(GB50052-2009) 8.《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010) 9.《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 10.《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 11.《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015) 12.《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013) 13.《建筑照明设计规范》(GB50034-2013) 14.《室外给水设计规范》(GB50013-2014) 15.《室外排水设计规范》(GB50014-2011) 16.《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009) 17.《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 18.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012) 19.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 20.GB50300-2001建筑工程施工质量验收统一标准等技术规范。 21.其他设计规范
环境保护	<p>参照:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《环境空气质量标准》GB3095-1996 2.《大气污染物综合排放标准》GB16297-2001 3.《声环境质量标准》GB3096-2008 4.《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 5.《污水综合排放标准》GB8978-1996 6.《地表水环境质量标准》GB3838-2002
安全生产	<p>参照:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《中华人民共和国安全生产法》 2.《消防安全管理规定》 3.《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011 4.《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720-2011 5.《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012) 6.《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005) 7.《建筑施工扣件式脚手架安全技术规范》(JGJ130-2011) 8.《建设工程安全生产管理条例》(国务院393号令) 9.《消防法》

PPP合同中还会注明:若国家、省、市出台具体考核办法或新的相关规定,则上表中与之不一致的或上表未作约定的或约定不明的,以国家、省、市出台标准为准进行调整。

(二)建设过程中的考核内容及方法(仅供了解)

考核项目一级标准	考核内容二级标准	扣分标准(分值)	扣分原因	扣分	实际得分
一、综合管理 (分值)	强制性指标 (分值)	1.存在违法转包、违规分包(扣 分)			
		2.超越资质要求承担施工任务(扣 分)			
		3.因施工原因造成严重质量事故或重大安全事故(扣 分)			
	1.履约情况 (分值)	1.项目经理、主要技术负责人未经同意而更换(分)			
		2.更换的项目经理资质等级降低或专业不符(分)			
	2.施工组织管理 (分值)	1.施工组织设计或施工方案未经监理同意而实施(分)			
2.未及时向监理报批开工申请,施工月报未按时送监理单位(分)					
3.未履行对分包工程的管理职责及存在以包代管现象(分)					
4.未达到文明施工要求(分)					
二、质量管理 (分值)	1.质保体系 (分值)	*质量保证机构、制度未建立			
		1.质量管理人员和机构配置不齐全(分)			
	2.质量控制 (分值)	1.监理的整改指令未落实(扣 分/次, 分)			
		3.设备性能不满足工程需要,对工程建设造成影响(分)			
		4.工程变更、材料更换未履行报批程序(扣 分/次, 分)			
		3.隐蔽工程、重要部位、重要工序施工(分值)	1.未按相关程序验收(分)		
	4.检测控制 (分值)	2.未通过检验合格就进入下道工序(分)			
		*主要材料及构件未按规定进行检测,或检测资料不真实或等级不合格而投入使用,对工程建设造成影响。			
		1.工地实验室不符合规定或委托不满足规定资质要求的检测机构进行检测试验(分)			
		2.检测频率不够、签章不齐、未经监理审核批准等(扣 分/次, 分)			
	5.质量事故、问题及处理 (分值)	3.材料及半成品进场及使用统计记录不规范(分)			
		4.使用了未按规定进行检测(验)或未通过检测的材料或构件,但未对工程造成影响(分)			
*发生质量问题影响工程建设的					
*发生一般质量事故未及时报告					
1.质量事故防治无预案措施(分)					
2.质量通病防治无预案措施(分)					
3.一般质量事故、问题处理不符合有关规定、不及时有效(扣 分/次, 分)					

考核项目一级标准	考核内容二级标准	扣分标准 (分值)	扣分原因	扣分	实际得分
二、质量管理 (分值)	6.现场实体质量 (分土建部分和设备安装部分,根据项目特点,由专家确定土建部分和设备安装部分权重) (分值)	土建部分 (分值)	1.工程土建施工不满足设计要求 (位置、轴线、尺度、标高、坡比等) (扣分/次,分)		
			2.工程构件、实体不完整,表面缺陷处理等不符合要求 (扣分/次,分)		
		设备安装部分 (分值)	1.工程设备安装不满足设计要求 (扣分/次,分)		
			2.设备构件、细部构造不完整、表面缺陷处理等不符合要求 (扣分/次,分)		
			3.施工工艺、工序等不符合设计、规范要求 (扣分/次,分)		
			4.设备安装与调试不满足规范要求,设备运转不正常等 (扣分/次,分)		
		三、进度管理 (分值)	强制性指标	因施工原因造成总体进度滞后影响工程建设 (分)	
1.进度计划	1.未编制施工总进度计划、年度计划、月度计划 (分)				
2.进度控制	1.未根据工程进展情况适时、调整进度计划 (分)				
3.进度完成情况	1.关键节点进度未按总进度计划完成 (分) 2.实际进度滞后,并未采取有效整改措施 (分)				
四、资金管理 (分值)	1.专款专用	挪用工程款 (分)			
	2.费用控制	因施工原因造成建安工程费用增加 (分)			
	3.资金拨付	未按照施工承包合同约定实时拨付 (分)			
五、安全管理 (分值)	1.安全制度	*未建立安全管理制度及安全生产应急预案			
	2.安全措施	1.安全施工措施未经批准或批准后未落实 (分)			
		2.未按规定进行安全检查、培训、警示等 (扣分/次,分)			
	3.事故处理	*安全事故未及时上报 1.安全事故处理不及时 (分)			
六、廉政建设 (分值)	1.廉政制度	1.未制定廉政建设规章制度 (分)			
		2.未签订廉政合同 (分)			
	2.执行情况	1.有违反廉政规定,但不构成党纪、政纪处分 (分)			
七、工程资料 (分值)	1.管理人员和制度	1.无专人和相应制度 (分)			
		2.资料收集及整理	1.资料分类不清、收集不及时,资料收集与工程进度不同步 (分) 2.应有原始记录及检查凭证不能及时提供 (分)		
	3.资料质量	1.记录 (台账)与资料不对应 (分)			
		2.资料填写不真实、不规范、未签认,与工程实际施工情况和规范要求不相符 (扣分/份,分)			
		合计得分			

履约是效益的保证

——谈谈PPP项目建设期绩效考核的风险及应对

除上述内容外,PPP合同对建设期的绩效考核有些还有如下约定:

1)关于发生重大质量事故

除按合同约定承担相应的违约责任外,当期考核分<60分(根据事故的严重性质),有的还可能涉及到实施机构对建设期履约保函的兑取,甚至提前终止合同。

2)关于发生安全事故

区分发生一般、较大、重大安全事故进行不同程序的扣分。如正遇入建设期阶段性考核的,当期考核分肯定会严重扣分。实施机构亦将根据事故性质的严重程度、根据事故调查组对事故责任的最终调查认定,履行对乙方合同约定的处罚,或兑取建设期履约保函直至提前终止合同。

3)关于质量目标未达标

在竣工验收时,如项目质量评定未达到合格标准,则我们应自费进行整改直至竣工验收合格,甲方将扣除绩效考核中作为强制性指标设置的全部分数,且会按PPP约定的违约责任条款兑取建设期履约担保项下的相应金额。

4)关于工期进度

因乙方原因导致总体建设工期按合同约定延误时,甲方将依据合同约定,对延误情况的不同,作出如下处罚:

A,根据脱期的天数,在一定阶段内按约定的罚金进行扣款,脱期天数愈多,则每天的扣款数额愈大;

B,从建设期履约保函中兑取相应金额的违约金;

C,终止合同,接管工程。

若有些项目甲方对建设期有重要节点考核指标时,则还将通过绩效考核的扣分影响付费金额。对建设期有很强敏感性的项目,甲方甚至还会追偿因严重脱期给甲方造成的直接损失。

5)关于应急处置

对于一些工程所在地不可抗力风险(如洪灾等)较大,工程建设的安全对周边社会设施影响较大,以及容易涉及公共利益和重大公共安全的敏感项目,甲方要求按照PPP合同以及工程承包合同中关于应急处置的约定,按相关法律法规及当地政府要求,及时组织应急救援,处理和应对项目工程范围内的突发事件。如处理不当,也会相应进行扣分。

6)关于结算核减率

少数项目还设置了竣工验收后报送的工程结算核减率考核,如经审计核减率>10%,将视核减率进行扣分。

履约是效益的保证——谈谈PPP项目建设期绩效考核的风险及应对

7) 关于社会评价

要求无本级政府（含）以上的通报及新闻媒体曝光事件，政府相关部门及公众无投诉等。

8) 加分项

有些开明的地方政府会在绩效考核扣分的同时，通过适当加分项鼓励SPV和承包商。如：

- A, 重大事件的及时配合；
- B, 政府交办的重要活动任务能及时完成；
- C, 工地现场创地区标化观摹工地；
- D, 项目被评为优质工程，市级杯以上奖项等。

9) 若国家、省、市出台具体考核办法或新的相关规定，则与PPP合同中的绩效考核办法不一致或未作约定的或约定不明确，以国家、省、市新出台的标准为准进行调整并执行。

尤其要引起重视的是PPP项目的全生命周期性服务特点，决定了工程质量是决定项目的资产寿命及服务质量的关键因素，也决定了乙方承担工程建设及长期（合作期）的维护责任，可以对工程承包商的施工质量履约责任追索期为：建设期+缺陷责任期+运维期+移交保修期。

3. 考核办法

（一）关于考核频率的设定

建设期考核一般有两种：一是建设期完成后一次性进行；二是在建设期内每个年末分别进行考核记录，在项目竣工验收后，再对建设期情况进行加权平均得分。

（二）考核分数与扣费的挂钩方法

1. 直接以扣分与建设期履约保函挂钩

- A, 考核得分在80（含）分及以上的，不予扣费；
- B, 考核得分在70-80分（包括70分）之间的，以80分为基础，每低一分扣_____万元，进行扣费或从建设期履约保函中兑取。
- C, 考核得分在60-70分（包括60分）之间的，在扣取一定金额的基础上，再以70分为基础，每低一分扣_____万元，进行扣费或从建设期履约保函中兑取。
- D, 考核得分在60分以下的，甲方给予乙方一次整改机会，若整改成功则在扣取上述金额的基础上，再以60分为基础，每低一分扣_____万元（注：加倍扣）；若整改失败则在扣取上述金额的基础上，再以60分为基础，每低一份扣_____万元（注：加倍扣）进行扣费或从建设期履约保函中兑取。
- E, 连续两次或累积三次考核成绩在60分以下，甲方将会终止合同。

2. 甲方依据绩效考核结果以及合同约定的可行性缺口补助计算和确定规划支付乙方费用。

A, 有的合同约定凡建设期考核完毕，则其相对应的考核结果挂钩的建设成本则不再浮动。运营期的绩效考核基数亦不再覆盖建设成本中已结建设期考核浮动的%基数。

B, 也有的合同约定建设期绩效考核的得分与运营期第一年度、运营期第二年度、运营期第三年度的可用性服务费的支付比例的关系。

C, 更合理的合同约定，凡项目最终竣工验收通过，且建设工期达标的，建设期的绩效考核视为不予扣费的得分。

绩效考核以满分100分为基数，建设期绩效考核确定的支付比例以某PPP项目为例：

得分	运营期第一年度、运营期第二年度、运营期第三年度的可用性服务费的10%的支付比例
得分 ≥ 80分	支付比例为100%
70分 ≤ 得分 < 80分	总分每降低1分(相较于80分), 且未按要求按时整改完成的, 支付比例减少1%。例如建设期绩效考核为75分, 运营期第一年度、运营期第二年度、运营期第三年度的可用性服务费的10%的支付比例为90%。即支付比例=100%-(80-得分)×1%
60分 ≤ 得分 < 70分	总分每降低1分(相较于70分), 且未按要求按时整改完成的, 支付比例减少1.5%。例如建设期绩效考核为65分, 运营期第一年度、运营期第二年度、运营期第三年度的可用性服务费的10%的支付比例为82.5%。即支付比例=90%-(70-得分)×1.50%
得分 < 60分	总分每降低1分(相较于60分), 且未按要求按时整改完成的, 支付比例减少2%, 直至支付比例为0。例如建设期绩效考核为45分, 运营期第一年度、运营期第二年度、运营期第三年度的可用性服务费的10%的支付比例为45%。即支付比例=75%-(60-得分)×2%

当然，每个PPP项目在决定是否参与投标前，对绩效考核所带来的风险也是集团投资决策委员会重点关注的内容之一，对于有些地方政府的考核过于频繁、考核指标过于复杂、考核要求过高、考核挂钩扣款幅度过大，总之缺少科学合理性和可操作性，又不给予社会投资方合理整改期或造成风险叠加、重复扣罚以至造成投资回报风险不可控的招标项目，集团投委会也会断然放弃。

三、应对措施

2017年党的十九大对加快建立现代财政制度作出重要部署，明确提出要建立全面规范透明、标准科学、约束有力的预算制度，全面实施绩效管理。2018年9月1日发布的《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》进一步明确提出了积极开展政府和社会资本合作（PPP）绩效管理的要求。龙元建设集团作为负责任的PPP社会投资人，理应全面理解并积极响应党和国家作出的这一重要部署。目前，在PPP实务中，针对社会资本方的绩效付费为目的的绩效考核，已经广泛推行。但这也仅仅是公共预算绩效管理的一个环节，远未覆盖政府方自身从PPP项目立项为起点的相关工作。随着以绩效管理工作的逐步推行，确保公共产品和服务的质量、效率、延续性，引入第三方评价和公众满意度反馈等方式还都将对PPP项目建立全过程、全方位、多层次、全覆盖的绩效管理提供支撑。以负责任的PPP社会投资人为服务目标的龙元建设集团，自然认为每个PPP项目的绩效考核要求不是另起炉灶，而是应该体现在PPP合同中的。

所以，既然PPP项目的绩效考核机制上有国家规定，下有合同约定，作为中标社会投资人（包括项目管理公司和施工承建方）就应该认真对待、严格履行。严格履约并经得起考核才能最终确保投资效益预期目标的真正实现，确保承建方的施工利润的入袋为安。所以建设期绩效考核的目标和利益是PPP项目社会投资人投资方、管理方、施工方的三者统一，不可分割也不能分割。

我认为就建设阶段的绩效考核而言，相关发包方和承包方的工作着重点应该落实在以下方面：

1. 项目发包方 (SPV)	<p>(一) 应根据合同约定检查和确认施工承包方在开工前应编制的质量保证体系和施工组织设计，并及时按合同要求进行报批或报备；</p> <p>(二) 定期召开工程例会，针对绩效考核的细则和工程建设过程中发现的问题，及时提示，及时解决。必要时通过集团施加压力，切实整改。</p> <p>(三) 组织预考核，提前发现问题，提前进行整改，保证考核顺利通过。</p>
2. 项目承包方	<p>(一) 集团经营部应在《内部承包协议书》中明确：因内部承包人原因造成建设期绩效考核的扣分，影响集团的投资收益不能全额收回的差额，由承包责任人承担。并将PPP合同约定的建设期考核细则作为《内部承包责任书》的附件，明确约定承包人应承担的责任，并在合同交底时向集团工程管理部等相关部门、集团分公司、内部承包人一并交底。</p> <p>(二) 集团相关部门及分公司按考核内容，掌握情况，组织自检，并重视SPV的相关提示，帮助内部承包人达到考核要求。</p> <p>(三) 内部承包人应认真学习和理解考核细则，并将考核内容指标层层分解，落实到项目部管理人员的相应岗位上，做到任务到人、责任到人。</p>

如发现因承包责任人的管理失误，已不可避免地影响绩效考核，且不重视、无能力整改时，SPV和集团分公司应迅速汇总材料上报集团，及早提出处理建议，直至终止内部承包协议，清退承包人。把可能因绩效考核不达标而造成的经济损失降到最低。

总之，写这篇文章是基于因直接参与了PPP合同的谈判，所以对政府的要求、合同的约定有所认识和了解；同时，又基于直接参与内部承包责任书的签订。真正希望能够让PPP合同实施的每一个参与者，能够引起重视、认真学习、深入分析、制定对策；真正希望PPP合同的所有约定能够在集团各个部门、分子公司、承包人中得到落实。从而使政府对每个项目的建设目标、使集团对每个项目投资收益的预期目标、使每个承包人对每个项目的施工利润预期目标都能圆满实现，达到社会效益和经济效益的双赢！

看见 +
REFERENCE



绿色建筑是指在设计与建造过程中，充分考虑建筑物与周围环境的协调，利用光能、风能等自然界中的能源，最大限度地减少能源的消耗以及对环境的污染。绿色建筑的室内布局十分合理，尽量减少使用合成材料，充分利用阳光，节省能源，为居住者创造一种接近自然的感觉。以人、建筑和自然环境的协调发展为目标，在利用天然条件和人工手段创造良好、健康的居住环境的同时，尽可能地控制和减少对自然环境的使用和破坏，充分体现向大自然的索取和回报之间的平衡。随着全球气候的变暖，世界各国对建筑节能的关注程度正日益增加。人们越来越认识到，建筑使用能源所产生的CO₂是造成气候变暖的主要来源。节能建筑成为建筑发展的必然趋势，绿色建筑也应运而生。

2006年，中华人民共和国建设部以及中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局正式颁布了《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2006；随着世界以及我国经济 and 建筑市场的高速发展，原有的绿色建筑标准已经无法满足现阶段实际情况，因此中华人民共和国住房和城乡建设部于2014年颁布《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014，并在2015年1月1日起实施。

由于各个单位对新旧标准学习程度不同，因此制作下列表格以备学习。

绿色建筑新版旧版比较表

项目	原《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2006	《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014	备注
颁布单位	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中华人民共和国建设部 ■ 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中华人民共和国住房和城乡建设部 	GB/T50378-2014, 自2015年1月1日起实施。原《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2006同时废止。
定义	在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源(节能、节地、节水、节材)、保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑	在全寿命周期内,最大限度地节约资源(节能、节地、节水、节材)、保护环境、减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑。	定义里面删除了旧版“高效”字样
绿色建筑评价对象	原则上以住宅或公共建筑为对象,也可以单栋住宅为对象进行评价。评价单栋住宅时,凡涉及室外环境的指标,以该栋住宅所处住区环境的评价结果为准。	绿色建筑的评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价单栋建筑时,凡涉及系统性、整体性的指标,应基于该栋建筑所属工程项目的总体进行评价。	
绿色建筑评价阶段	绿色建筑的建设应对规划设计、施工与竣工阶段进行过程控制。	绿色建筑的评价分为设计评价和运行评价。设计评价应在建筑工程施工图设计文件审查通过后进行,运行评价应在建筑通过竣工验收并投入使用一年后进行。	
绿色建筑评价范围	《标准》用于评价住宅建筑和办公建筑、商场、宾馆等公共建筑。	各类民用建筑	
评价指标	《标准》的评价指标体系包括以下六大指标: 1)节地与室外环境、2)节能与能源利用、3)节水与水资源利用、4)节材与材料资源利用、5)室内环境质量、6)运营管理(住宅建筑)全生命周期综合性能(公共建筑)。	评价分为设计评价和运行评价两部分 绿色建筑评价指标体系由1.节地与室外环境、2.节能与能源利用、3.节水与水资源利用、4.节材与材料资源利用、5.室内环境质量、6.施工管理、7.运营管理七类指标组成。每类指标均包括控制项和评分项。评价指标体系还统一设置加分项。	新版比旧版多了一个“施工管理”
评价标准	具体指标分为控制项、一般项和优选项三类。(其中,控制项为评为绿色建筑的必备条款;优选项主要指实现难度较大、指标要求较高的项目。)	具体指标分为控制项、评分项和加分项三类 控制项的评定结果为满足或不满足; 评分项和加分项的评定结果为分值	新版将旧版中的一般项和优选项合并改为评分项并增加了加分项。
绿色建筑评价等级	满足控制项要求。 按满足一般项数和优选项数的程度。 绿色建筑划分为三个等级(一级二级三级)	均应满足本标准所有控制项的要求,且每类指标的评分项得分不应小于40分。 当绿色建筑总得分分别达到50分、60分、80分时,绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。	
评价机构	-	绿色建筑认证机构	

注:表格中新版指2014年版本;旧版指2006年版本。





聚碳酸酯（PC）改性中空塑料模板 新材料应用技术

◆文 | 海南分公司 张晓闯

海口市海域阳光二期项目积极响应国家政策，在项目施工中努力探索使用新材料、新技术、新工艺。项目通过采用聚碳酸酯（PC）改性中空塑料模板，使得项目工期缩短，成本降低，混凝土浇筑质量得到提升，实现绿色低碳施工和节能减排。

随着全国建筑业市场的迅速发展，人们对木材需求量不断扩大，森林资源日趋减少。而人们的环保意识逐步提高，在积极响应低碳环保政策下，以塑代木、以塑代竹、以塑代钢成为发展趋势。为适应市场需求，聚碳酸酯（PC）改性中空塑料模板应运而生，PC中空塑料模板以其低碳环保、循环再生、经济实惠而成为建筑行业的新宠，该产品将逐渐取代传统建筑模板中的木质模板，从而节约大量的木材资源，对保护资源、优化环境、低碳减排产生很好作用。

中空塑料模板现场应用照片：



梁板应用一

梁板应用二

PC改性中空塑料模板具有天然木材和定型钢模的双重优点，绿色环保，施工方便主要有以下优势：

- 1、便利性：材料来源广泛，便于加工成型；
- 2、实用性：重量轻、轻便易装、板幅大、接缝少、耐磨损。可锯、可钉、可刨、可粘，可加工成任何几何尺寸，具备实木所有的安装性能，且重量轻，比竹、木模板

更便于加工；

3、功能性：耐酸碱、防腐蚀、防水、防火、防虫蛀、有较好的稳定性和耐候，不用做任何防水、防晒保护，可随意摆放在任何环境；

4、耐用性：不吸潮、不霉变、不开裂、不变形、不褪色、不粘混凝土；

5、环保性：聚碳酸酯（PC）改性中空塑料模板以硬质塑料为主要材料，以增韧剂等为改性材料。主要材料及改性材料均环保安全，无毒无害，其生产加工过程中也不会产生副作用，故对人体和环境均不构成任何危害；



PC塑料模板

PC塑料模板

6、节约性：产品浇筑混凝土表面平整光洁，达到饰面及装饰清水要求，可以省去抹灰工作，进而减少墙面开裂风险。脱模效果好，安装方便，省工省时，边角料及材料本身均可回收利用；

7、稳定性：具有良好的物理化学特性，强度高、抗冲击力强度大、无膨胀系数，有类似木质外观，比木材稳定性好，不会产生裂缝、翘曲、无木材结疤、斜纹，使用寿命长。

8、回收性：废旧模板、边角料能100%回收利用，也可降解，环境友好。

施工现场效果图：



剪力墙模板安装

剪力墙混凝土

梁板混凝土

PC改性中空塑料模板国内外运用现状

PC改性中空塑料建筑工程板材等产品在上海、浙江、广东、海南等省份得到大力推广发展迅猛，用这种中空塑料材料建造的房屋既环保又节能。

PC改性中空塑料模板的研发方向居国内主导地位，中空塑料材料国际市场前景非常看好，在各领域的市场应用份额越来越大，该产品有着国际化发展趋势，未来几年将要成为国民经济支柱产业之一，有着十分广阔的产品应用市场。

达到的主要技术、经济指标和社会效益：

聚碳酸酯（PC）改性中空塑料模板使用寿命达到50次；大于30层的高层建筑，综合成本降低30%；混凝土表面平整度达到清水混凝土观感质量要求。

凝土结构实测质量结果

体表面平整度（0,8）；墙体垂直度（0,8）；顶板水平度（0,10）；合格率90%。

混凝土结构观感质量标准。表面平整，颜色均匀一致；无蜂窝、麻面、狗洞、露筋、胀模等外观缺陷。无明显缺陷接缝；无明显漏浆、高低差。

让激情凝聚力量

——龙元2018年第四季度团建活动集锦

激情、力量，永远是一支团队不可或缺的元素。2018年，龙元人通过开展各式各样的团队建设活动，将激情凝聚力量，将勇气转为信心，充分展现了自身的风采。



■ 6月、9月，总承包公司通过开展滨江健步行活动、“我眼中的上海外滩”摄影比赛和参观世博轴阳光谷等活动，加强公司认同感和职业自豪感。



■ 10月27日，龙元明城走进浙江绍兴，踏过历史的痕迹，感受沧桑和古朴，谈天、谈地、谈工作、谈生活，倾听大家的声音。



■ 10月27日，福建分公司组织全体员工赴龙岩古田会议遗址，换上红军服装，通过重走红军路，学习老一辈革命家坚忍不拔的革命意志和顽强精神。



■ 10月28日，温州分公司组织洞头徒步环保行活动，秉承工程人的“吃苦耐劳、踏实乐观”的精神，徒步15公里到达龙元洞头状元南片项目部，磨炼了毅力、耐力，增进了团队交流。



■ 11月16日，集团组织行政部、各分子公司通讯员参加观复博物馆和陆家嘴摄影采风活动，增进了集团总部与各分子公司通讯员之间的交流。



■ 12月1日，龙元集团总承包绍兴湖西安置小区项目部开展了以“徒步五泄，醉美诸暨”为主题的团建活动。徒步行走在诸暨西施故里和五泄风景区，在欣赏诸暨的人文风光和自然风光的同时，也锻炼了身体，增强体质。



■ 11月30-12月1日，浙江分公司全体成员来到乌镇，通过游戏比拼和主题定向活动，用趣味性的方式加强了员工的沟通交流和团队合作，营造了更加积极和谐的企业文化。



■ 12月9日，龙元集团总承包云安小镇项目部在青山湖绿道开展了以“初雪，徒步十公里，游青山湖”为主题的团建活动。一行人欣赏着青山湖银装素裹，打雪仗、堆雪人。一天的活动拉近了项目部各成员的距离，加深了默契。

■ 为了丰富员工的业余生活，加强企业文化的建设，近日，海南分公司组织全体员工进行2018年度第四季度分界洲岛户外团建活动。美景相伴，大家更积极地进行素质拓展训练，充分的体现团队成员拥有良好的集体观念，团结战斗的精神。

直面差距，加强学习

——示范工程项目观摩会观后感

◆文 | 海南分公司 葛万成



现场标养室设置



生活区设置



车辆冲洗池设置



样板区展示



安全通道采用定型化装置，美观大方可重复利用



外立面采用钢丝网片防护



现场标养室设置



样板区展示



临时用电防护



现场图牌展示

11月20日，我有幸参加了由三亚市质量监督站组织的崖州新城B04地块项目的观摩活动。此次大规模的观摩会，目的在于通过“示范企业”、“示范工程”引路，带动三亚市安全标准化工作全面开展。在项目施工中，紧紧围绕“打造精品工程和安全文明施工样板工地”目标，安全工作坚持提前策划安全标准化管理实施重点，加强现场管理和过程监控，保证了整个施工生产高质量、高标准、高效率运转。

通过本次学习交流，我看到了示范项目的优点，更多地认识到了我们海南区域在建项目在工程安全生产和文明施工上的不足，也感觉到了海南区域在以后管理水平的提升空间。

让我感受最深的是，中建三局集团有限公司承建的崖州新城B04地块项目工程，无论在生活区还是在施工现场，科学规范的施工作业和严格有效的管理在每一个角落都能感受到。安全管理责任目标分解详细，项目部所有管理人员、劳务队伍的安全管理责任明确；脚手架搭设步距整齐，无弯曲现象；防护网无脱落、漏挂，现场外架整体观光好；高处作业人员能按照要求佩戴安全绳；现场设置

了醒目的标语牌、安全警示牌、工序标示牌、工程概况介绍牌，平面布置图等；材料堆放区，物料集中分类堆放；钢筋加工棚单独设立周围设有护栏，钢筋堆放整齐，操作间机械设备都采取了相应的防护措施；配电房、塔吊电箱维护严密，严格执行“一机一闸一漏”的管理要求；安全通道内干净整洁；楼层内灭火器放置在箱内，并且标明更换时间、责任人；现场能及时洒水控尘，能及时对现场噪音进行良好控制；现场能牢牢把握工程施工过程中的每个具体细节，建立健全科学的精细化施工管理制度，制定每道工序精细化施工的具体要求、工艺流程，明确每道工序的责任人，并制定相应的考核制度，确定各项质量检验指标均达到要求、安全生产各项措施落到实处，实现建设项目工程质量和安全生产各项预期目标；各种新工艺、新技术以及公司的管理理念能运用到现场，并产生了良好的效果。

作为海南分公司工程部负责人，在这里浅谈几点自己对此次观摩的体会和认识：

1、要在思想上重视安全文明施工建设，要明确目标，无论有什么困难，都要一如既往的想办法克服；

2、要有创新，施工管理中要有亮点，结合现场实际情况，展示管理水平；

3、切实有效加强现场安全教育，落实安全投入，确保安全生产；

4、文明施工常态化管理，通过文明工地建设，提高管理人员和工人的意识，通过意识的提高做到自觉保持。而如何去实施，则有以下想法：

1、加强组织领导

成立安全质量领导小组，小组成员分工协作，实行区域划分管理，绩效考核，在实施过程中，明确责任、制定措施、抓好落实。

2、注重相关结合，促进各项工作协调发展

(1)与施工生产相结合。结合工程进度、质量、安全等工作实行量化管理和目标考核，通过优化施工方案、改进施工工艺等。

(2)与工程形象相结合。根据现场文明工地的标准要求，对现场施工围挡、封闭管理、施工场地、材料堆码、现场用电消防、标识标牌等进行分工负责，落实到人，真正体现文明施工、文明管理的良好形象。

(3)与其它活动相结合。既丰富了文明工地的内容，也是文明工地创新形式的拓展。开展一些专题讲座、培训学习等学习型活动，能使员工整体素质明显提高。

(4)创建企业形象，宣传企业文化。创建文明工地是展示企业实力和形象最直接、最具有代表性的窗口，社会从这里了解企业，企业从这里走向市场；同时工地也是宣传企业文化，增加企业知名度和竞争力，提高企业综合管理水平，树立良好信誉以及形象的前沿。因此，创建文明工地必须从我做起。

通过学习中建三局集团有限公司承建的崖州新城B04地块项目工程典型经验和做法，我们将以此为契机，对照标准找差距，进一步开展专项整治和隐患排查治理工作，进一步规范安全生产和文明施工，把海南在建项目的建筑安全文明施工推上新台阶。



【寓言故事】

羊和箭

◆ 文 | 陈淮贵

一只羊看到地上躺着一支箭，愤怒地冲过去，用蹄子狠狠地踩踏，一边踩一边咬牙切齿地说：“踩死你，踩死你，你这可恶的东西！上次就是你射伤了我！”

树上一只麻雀看见了，就对羊说：“你何必这样呢，箭只是一个工具，本身是没有思想的，谁都可以利用，你也可以拿它来伤人，这样它就为你所用了呀！”

“绝不！”羊再次厌恶地踩了箭一蹄，固执地说，“箭太邪恶了，太阴毒了，你看它如此锋利，如此尖锐，一副卑鄙狡诈的模样，我洁身自好，一见它就浑身起疙瘩，跟它格格不入，明知它能为我所用，用它伤人，我又怎么可能违背本心用它呢！”

麻雀摇了摇头，叹了口气，无奈地说道：“唉，所以，羊毕竟就是羊……”



【诗歌二则】

镜子

◆ 文 | 经营部 赖吉文

喜欢这么一个秋天

白皮松吹落几枚松果

湖水打碎一池镜子

激荡、变形、扩散，复归平静

水色的天空：宁静、纯粹、蔚蓝

当鱼的欲望高过钓者的倒影

破水而出的愚蠢再次重演

我看见银杏金黄的叶子布满草地

七号线正缓缓驶入站台

湖泊用纯净照见了天空

我要用心来照看这个世界

感恩

◆ 文 | 一羽飞龙

(一)

我看太阳升起且看它落下

太阳不是每一天都见

也不会因我改变轨迹

但或某天，我眼睛瞎了

心中仍然装着东海和西山

(二)

我日出而作日落而息

为活着的每一天感恩太阳

若非中秋之夜

我却从未想感恩月亮

昨晚，月亮带我进入梦乡

(三)

一日，即日升日落

一月，即月圆月缺

一年，即春夏秋冬

一命年月日，一家半生缘

一人，也只有半辈子感恩