

主办：江苏省工业设备安装集团有限公司

刊头题字：沈长明

(内部交流)

## 【领导寄语】

# 不忘初心 砥砺前行

回顾2020年，江苏省安业绩再创新高，新签合同额40亿元，财务产值32亿元。在为成就欣喜的同时，我们必须清醒地认识到，严峻的挑战就在眼前。在高端业主的领域，竞争愈发激烈，特别是央企和地方龙头企业，借高质量发展的大旗，频繁以低价竞争外资项目，对省安的一批优质项目造成冲击。

凡事预则立，对此我们如何应对挑战？

太阳底下没有新鲜事，很多老员工都记忆犹新的是，2004年前后，外资施工企业为了拿到国内的施工资质，也曾低价抢过一批项目，造成行业动荡，公司的大项目断档。而事实证明，虽然低价能够一时拿到项目，但在施工过程中以牺牲产品质量来弥补亏损，让业主付出了更高的代价。由此可见在长久的竞争中，低价竞标并不是企业真正的立足之道。

这种不计成本的价格战并非个别案例，它算是当今社会普遍存在的现象，过分追求某项指标，盲目求快，求新，求突破，唯数字化，唯功利化，已然引起有识之士的反思。但现实如此，我们也只能远离垃圾业主，直面合理低价，失标后

保持热情，同时对于在手项目，“且做且珍惜”。

珍惜我们的每一个项目，尽最大能力做好它，对职业敬畏、对工作执着、对项目负责，一个业绩亮眼的项目，就是一块帮助我们夯实基础的踏脚石，不积跬步无以至千里，从江苏省安成立的第一天起，我们就是这样一步步走过来的。

同时针对目前多变的市场环境，我们要快速做出反应和变化，认清安装工程是非标准产品的事实，合理应对业主的管理强度和技术密度，审视和研究央企和地方龙头企业扩大分包、图纸外包和聘用市场化管理骨干的套路，学习现代工艺、工法和做法，保证自己的成本优势和差异性。尤其是在高端项目的竞争中，差异性，特别是技术优势是最关键的因素，坚持以人为本，我们

必须要珍惜我们的专业人才，同时对于预备人才也要积极培养，相信年轻人，用好年轻人，依靠骨干人才的硬实力，建设一支能打硬仗能打胜仗的专业团队。

不忘初心，砥砺前行。不管前路如何困难，我们要始终坚守江苏省安的优良传统：做好做精每一个好项目，用专业和专注服务好优质

业主，适应业主的管理强度和技术密度。从建国初期到改革开放，从经济腾飞时期到新时代，这至理箴言已然通过漫长的岁月的考验，同时我们坚信也必将在新时代的市场竞争中，将继续帮助我们坚守住阵地。

无论时代如何变化，有一个道理是不会变的，专业加服务成就的好产品好工程都永远受欢迎。在行业内占据金字塔尖的高端业主，他们的管理强度和技术要求往往不会因为低价而妥协，并且随着时代发展，业主的要求会越来越高、越来越精细、越来越讲究效率，世异则事异，事异则备变。这就需要我们跟得上这些发展和变化，快速适应高端业主的财务模型，专业和服务随着市场特别是高端业主的需求升级而升级。

最后跟大家分享一句武侠小说里的话：“他强任他强，清风拂山岗，他横任他横，明月照大江”，不管时局如何纷乱烦扰，始终不忘初心，坚守省安优良传统，砥砺前行，坚信艰难方显勇毅，磨砺使得玉成，我们一定能立于不败之地。

(陈超)

## 江苏省安荣获两项 中国安装工程优质奖

近日，由我司承建的“杭锦旗至银川天然气管道联络线宁夏段（平罗至银川）项目”和“江苏省苏州市吴江万象汇商业中心项目综合机电专业分包工程”分别荣获“中国安装之星”。



## 江苏省安荣获企业文化 建设示范单位称号

为庆祝建党100周年华诞，江苏省安装行业协会表彰了一批在党的基层组织建设和企业文化建设等方面取得成绩的单位，江苏省安荣获企业文化建设示范单位称号。

## 江苏省安团委荣获“五四 红旗团委”荣誉称号

近日，共青团江苏省省级机关工作委员会发布表彰决定，江苏省安荣获“2020年度省级机关五四红旗团委”荣誉称号。



## 韦晓华等荣膺“星级建 造师”荣誉称号

近日，江苏省安装行业协会召开2021年度安装工程项目管理经验交流会暨工程观摩会。会议中对2020年度江苏省安装行业“星级建造师”进行了表彰，江苏省安冯元元、王瑜、韦晓华、郑晓勇四名建造师荣获2020年度江苏省安装行业“四星建造师”称号。

## 消除事故隐患，筑牢安全防线

6月30日，公司项目管理中心在江苏分公司所属的南京大浦塘项目二期机电总承包项目举行“安全生产日”活动，活动由公司副总经理常福根带队，项目管理中心相关人员组织参加。江苏分公司经理桑晓锋、项目经理纪愿等参加了活动。



## 江苏省安2021年年中经济工作会议



2021年8月27日，江苏省安2021年年中经济工作会议在南京召开，公司领导、总部各部门负责人、各分子公司负责人和项目经理代表50余人参加了会议。

2021年是推进省安“十四五”发展战略与规划的重要时期，面对疫情波动，央企迅猛的高质量发展压力，公司积极应变，切实践行“专业服务优质生活”的企业使命。会上，公司各职能部门、分子公司负责人交流汇报了公司及各单位2021年上半年生产经营、财务工作情况以及下半年工作计划。

科技创新是企业持续健康发展的基石，在上半年江苏省安装行业优秀论文评选中，省安申报21项，全部获奖，创历年最好成绩！2021年度南京市工程建设优秀QC小组成果，申报6项，全部获奖，令人振

奋和鼓舞。期间，与会发言者还分享了自己上半年成功和失败的故事，给与会人员留下深刻印象。

会上以《平常心 占市场 活下去》为题对当前所面对的市场压力、人口红利衰退及发展过程中的困难等问题及对策展开交流：首先，要以一颗平常心平衡目标与现实，强调长短期目标的重要性，专注于专业能力提升并合理应对高端业主的管理强度和技术密度。其次，对于市场的发展变化要顺应时代潮流，跟随市场升级而升级，跳出自我舒适圈，做难而正确的事情。最后，面对企业的生存之道，巴菲特说过：

“让我们来把护城河、保持它的宽度和保持它不被跨越，作为一个伟大企业首要标准”，强调了品牌优势、成本优势、核心竞争力优势的重要意义，企业生存就如逆水行舟，

看似是最低所求，却其实也是成功的最高标准。

提高企业法律风险防范的能力是企业生存发展的必要条件，会议邀请了江苏普善律师事务所仲志强律师对施工企业日常涉诉法律问题进行讲解，各参会代表踊跃发言，提出自己的问题，仲律师为其提供有效思路和建议，受益匪浅。

企业员工就是企业的财富，新生代员工是企业最新的新鲜血液，企业只有不断注入新的新鲜血液才能更稳健的发展。面对新生代员工，如何与之有效沟通，发挥其最大能力，会议邀请了专业的人力管培师进行《赋能新生代——新生代的管理和激励》的分享，会上大家积极参与、讨论气氛热烈，培训结合时代发展趋势，从多方位角度就管理和激励给出具体可行的操作建议，颇受启发，收获良多。

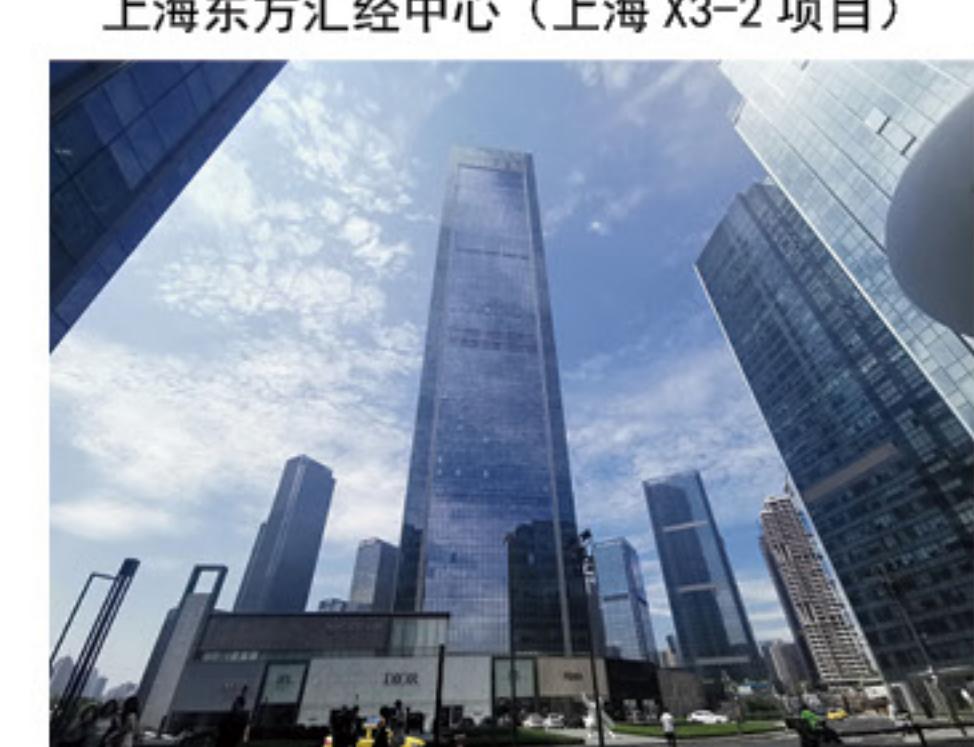
“志行万里者，不中道而辍足”，当前是省安“十四五”发展建设的重要时期，本次年中经济工作会议既是对上半年工作的总结，也是下半年工作如何更好推进的良好开端。目标在前，责任在肩，相信公司上下会以更加奋发昂扬的精神状态、扎实进取的工作作风、只争朝夕的拼搏劲头，迎难而上，奋勇争先！

(姚志杰)

## 【人物专访】

# 不辱使命 不负韶华

——记苏南分公司项目经理韦晓华



苏南分公司有一个明星项目经理，他取得过诸多的荣誉：江苏省安装行业优秀项目经理、四星建造师等；他负责的工程项目从国家优质工程奖（中国安装之星）到江苏省优质工程奖（扬子杯）拿了遍；他本人更如考神附体，拥有机电工程、建筑工程及市政公用工程一级建造师证书，一级造价工程师证书，一级消防工程师证书（历年通过率不到3%）。

他个性坚韧，作风朴实，对工作有着真诚而热情的态度，对技术有着细致而严谨的追求。他出类拔萃的业务功底以及精益求精的钻研精神获得了公司领导及同事下属的高度认可。

他，就是本文的主人公——韦晓华。

## 入职之初——奋斗的懵懂青年

韦晓华毕业于扬州大学工业与民用建筑专业，2004年进入公司在飞扬的青春岁月中继续着工程人的前路。工作之初，参加的第一个项目是苏州物流中心E地块工程，工作中，他贯彻自己作为学习精兵的原则，坚持理论与实践相结合，提升自己的技术水平，切实追求高质量完成各项工作。在紧张的工期要求下，他毫不畏惧，迎难而上，努力做好本职工作，服从组织安排；坚持深入学习，增强个人修养。在保证施工进度的同时严格安全、质量管理，做好技术交底，主动检查隐患。当时项目正值高峰阶段，项目管理人员率先垂范，与工人共同誓保工期，坚守一线同进退。这样的场景深深地震撼着刚入职的他，成为刚刚走出校园的韦晓华脑海中始终挥之不去的情景。韦晓华说，这是他真正意义上的职业生涯“第一桶金”，这桶“金”远比金钱更有意义。功夫不负有心人，韦晓华很快在新员工中崭露头角，入职不满一年便受命负责项目收尾工作，足见他的惊人的成长速度。

项目竣工后，韦晓华回到分公司，任职于经营部。他始终坚守“积极参与、认真对待”的原则，以“确保不废标、力争多中标”为目标，在投标前期做足准备工作，认真细致地参与每次的投标工作。投标过程中协调各专业技术方案的编制，深度参与商务标的制作及商务谈判。同时，他从未放松自己对各专业技术的学习和追求。善于利用碎片时间是他的优点，在纷繁复杂的经营工作中充分利用出差途中、休息时间学习机电安装专业知识，充实自我，主动参加执业资格考试，先后获得多专业

## 资格证书。

随着实践经验的慢慢累积，2011年分公司任命韦晓华为上海X3-2（现在的上海东方汇经中心）项目的项目经理。项目班子成立后，他认真分析实际困难，提前准备解决方案。在施工前组织设计图纸会审，组织编制各专业施工方案，要求施工员根据专业、区域、用途及材质等做好书面技术交底，并履行书面签字手续，不得流于形式。为保证有效沟通，每周召开项目部内部协调会，对各专业施工过程中碰到的问题进行“会诊”，集思广益，共谋解决之道。该项目上一个突出的亮点就是首次成立了BIM深化设计组并将优化方案应用到项目中。实践证明，BIM技术的运用，对项目实行信息化管理，减少损失和杜绝返工，提高施工质量，降低工程成本起到了积极作用，可有效地对各种资源进行组织和管理，实现了设计、施工、运营和业主多方、多专业、多部门、多单元的密切配合，使得各方资源共享，有利于施工管理，给复杂的机电施工带来极大的便利。

## 一路前行——扎实的技术骨干

从事项目管理后，韦晓华加快了为前进而学，为发展而学，向书本学习，向他人学习的步伐。结合企业文化不断提升自我，始终保持自己的核心竞争力，秉持着务实高效、精益求精的理念，加上勤于实践，严谨细致的风格，韦晓华各项能力飞速提升。

2012年，韦晓华任重庆国金项目经理，山高路远，陌生环境中存在着诸多困难，他与项目部同甘共苦坚守一线。作为项目负责人，韦晓华同志在日常工作中始终以身作则，与项目部同仁奋斗在项目前线，以落实好公司的各项发展决策部署作为第一要务，同时认真抓紧、抓实、抓好各各工作环节，落实降本增效的工作要求。根据施工图纸和施工组织设计，结合合同文件内容、人工、材料等商情，韦晓华与经营人员共同测算出实际成本和利润空间，然后编制成本降低计划，并随着工程进度，有效实施目标控制。还根据结构工期和实际形象进度，按每月发生实际成本和该项累计成本情况，与预算进行对比，如有超出，及时查找原因，制定对策，持续改进，确保成本投入在过程中得到有效控制。为优化施工方案和技术措施，指导降本增效。他要求施工方案的编制，务必做到简洁、适用，具有可操作性，在正确指导施工的同时，尽可能节约成本。工作中，他更是一马当先，为了控制成本，他曾多次赴当

地材料市场进行实地考察，在保质按时交货前提下，货比三家，有利有节，寸金必争，争取拿到最优价；竭尽全力想方设法，以最优惠付款方式采购所需材料。质量管理上，他不断强化“过程精品、动态管理、目标考核、严格奖罚”的质量运行机制和“目标管理、创优策划、过程监督、阶段考核、持续改进”的创优机制及质量一票否决制。施工中，要求每道工序在向下一道工序交接前，必须得到严格的质量认定，才能继续进行下一道工序。苦心人，天不负，该项目不仅获得良好的经济效益、社会效益外，还斩获国家优质工程奖。他本人荣获省安装协会优秀项目经理，并于2014年光荣加入了中国共产党。

## 岁月沉淀——稳重而又亲切的项目经理

2015年末，韦晓华被公司任命为海澜美术馆的项目经理。来到了无锡江阴，面对着一片荒芜杂草之地，他明白这又是一个从零开始的项目，上对业主协调，下至项目班子磨合，以及与土建装修单位的配合，如今的他已驾轻就熟。天有不测风云，一次雨后巡检的过程中，韦晓华不幸滑落水坑，伴随着刺骨的疼痛，膝盖处很快出现肿胀。当时工程正处于一个关键节点，面对项目部同事的关心询问，韦晓华只是轻描淡写地回应了一下便继续投入到紧张的工作中去了。就这样，一天一天，他忍受着巨痛坚守在岗位，直至现场相对轻松了一些才赶回南京治疗。经诊断，他此时的腿伤因耽误了最佳治疗时机膝盖内部已形成的积液，治疗难度及恢复时间将会显著增大增加，必须要严控运动量并定期综合治疗。接诊的医生表示无法想像那液体是如何支撑着近200斤的体重那么多次奔波在工地上的，他也只是淡淡一笑，“责任所在，使命使然。”期间，分公司王瑜总及其他领导闻讯后都纷纷劝说其健康第一，并着手安排其回宁治疗。韦晓华表示，该项目体量较大，中途换帅必将带来很多麻烦，自己完全可以做到工作、治疗两不误。就这样，他一直拖着伤腿坚守在岗位，只有到了约定的治疗日期才自己驱车回宁，翌日又出现在项目部主持工作。

紧接着海澜集团又对公司及项目部提出了一道难题，那就是飞马商城的建设。当时，施工区域内的海澜飞马水城已经营业，每天都有大批量的游客出入。为保证营业需要，业主一再挤压商城施工所必需的面积，材料、设备堆场常常搭好没多长时间就被要求挪窝，办公地点更是不停地

变更，真可谓是螺蛳壳里做道场。随后碰上新冠疫情，更是雪上加霜。为保证工期，在省、市政府规定的最早复工日当天，韦晓华便自驾率先赶到项目部，组织项目部成员立即展开疫情防控、后勤保障及劳务队伍劳动力调配工作。当时的防疫形势异常严峻，抵澄人员必须先行隔离，菜场关闭一日三餐都成为问题。韦晓华第一时间与甲方工程指挥部取得联系，了解进度要求，制定抢工措施。他带领项目部抵澄技术人员通过微信等即时通讯工具互相鼓励、密切沟通，隔离期间各自加快对图纸的深化，对劳务队伍进场后可能碰到的困难做好预案。尤其值得一提的是，项目部严格按照当地政府及业主有关核酸检测的要求，多批次组织员工进行核酸检测，直至相关部门不再做此项要求。令人放心的检测结果，既保证了员工的健康，又解除了员工交往过程中可能存在的心戒备。

抢工初期，扰动因素非常多。项目部、劳务队伍、业主、监理都不同程度存在着因交通管制等造成的人员配制不齐问题；严格的防疫措施不可避免地打乱了正常的工作节奏；业主对时间节点的要求较年前甚至有所提前。项目部采取多种措施保证在非常时期、特殊情况也要出精品工程。从制度上：加强对施工操作工艺质量控制的管理，逐级做好技术交底，使参加施工的人员熟悉本工程的特点、设计意图、技术要求、质量标准、操作规程和质量检查控制点，严格要求施工技术人员按施工工艺进行作业，使施工工艺标准化、规范化。在日常工作中：施工员、质量员大幅度提高实测频率及巡检力度，对发现的问题采取更为严格的整改措施，以超常的力度提升劳务人员的质量意识。严格的质量管理，让韦晓华又双“获奖”了。据悉，飞马商城目前已荣获江阴市优质工程奖——暨阳杯，正在向无锡市优质工程奖——太湖杯、江苏省优质工程奖——扬子杯冲刺。

采访过程中，韦晓华留给笔者最大的感受就是从容淡定，文章中大量的素材都来自他身边的人之口，他本人却不置一词。这份淡定从容来自于他的自信与笃定，而这份自信与笃定背后的努力与沉淀更令人钦佩。当笔者最后问及韦晓华未来的规划时，他依然是那份淡定：“不辱使命，不负韶华吧”。

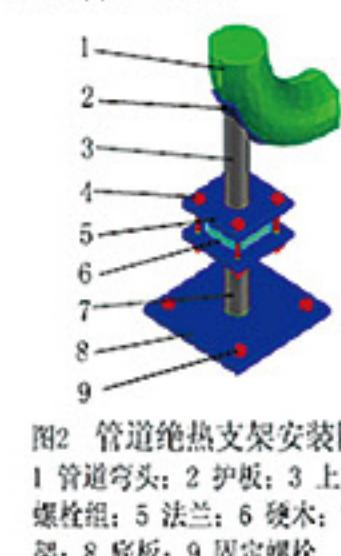
功不唐捐，玉汝于成。我们相信他一定会在这条热爱的工程道路上不辱使命，不负韶华！

（张卫兵 钱帅杰）

## 空调水系统综合减震设计施工工法

### 1.1.1 管道绝热支架设计

根据管道、管件规格，选择支架用法兰、硬木等部件规格型号。



管道绝热支架安装图  
1.管嘴弯头；2.护板；3.上支架；4.螺栓组；5.法兰；6.硬木；7.下支架；8.底板；9.固定螺栓

管道绝热支架安装图

### 1.1.2 机组安装

根据设备放线定位位置，在浇筑完成的混凝土基础上安装隔振器和惰性基础。施工方法及要求如下：

- 按放线定位位置，摆放并固定好隔振器，隔振器内弹簧预紧到计算值；
- 将基座吊装到隔振器上，将基座固定在隔振器上，再将隔振器固定到混凝土基础上；
- 将泵体设备安装在基座上，并利用基座上部预设的地脚螺栓将泵体固定。
- 将泵体按规范要求进行纵、横向水平度的找平。找平时可在下列部位采用垫片进行调整：

- 基座与泵体底座结合面间；
- 基座两侧面与隔振器间；
- 隔振器与地面处。
- 调整时采用符合要求的钢制垫片。

### 1.1.3 管道安装

- 将制作完成的管段、综合支架运输到现场；
- 按图纸要求配置进、出口管道。配管时，分别在进、出口管道系统中安装可曲挠橡胶接头，使泵体设备在运行时的振动不传给管道系统，管道系统中的振动不传给泵体设备，起到降低及隔离振动的目的。

- 泵体进口管道弯头处的支架应设置为管道绝热支架，施工要求为：
- 在弯头下部焊接护板，护板的厚度大于或等于弯头壁厚。护板与弯头可采用间断焊接，施焊时必须有具有资质的合格焊工进行焊接。
- 护板下部焊接短管，短管下部焊接一组方形法兰，法兰四角钻孔用于安装固定方形法兰的连接螺栓。方形法兰下部再焊接一段短管，短管底部与惰性基础上部的钢制框架进行焊接，方形法兰处加装一块厚度为20~30mm的木块，避免管道系统中冷（热）量的流失。



可曲挠橡胶接头的安装

现场水泵安装完成

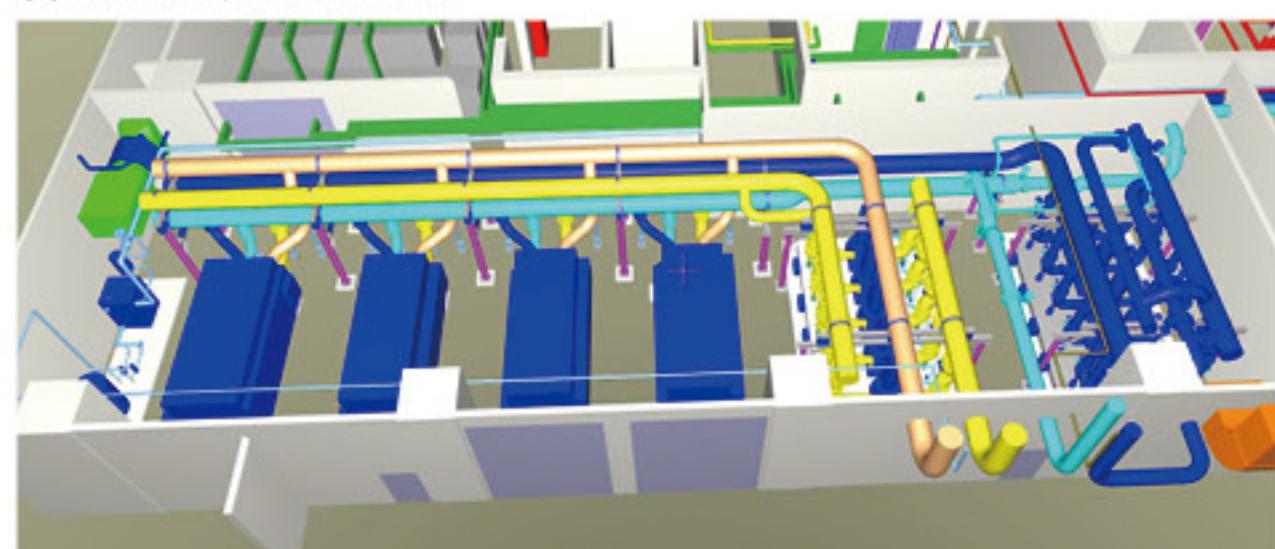
### 1.2 机房管道减震深化设计

#### 1.2.1 弹簧隔振器的选型

1、利用BIM技术还原机房的内部布置，根据技术规范合理布局管道支架的位置图。

2、根据管道支架的布置，计算出支架上安装的管道、阀门等相关配件以及内部充满水时的重量（预留实际重量的1.25倍安全系数）。

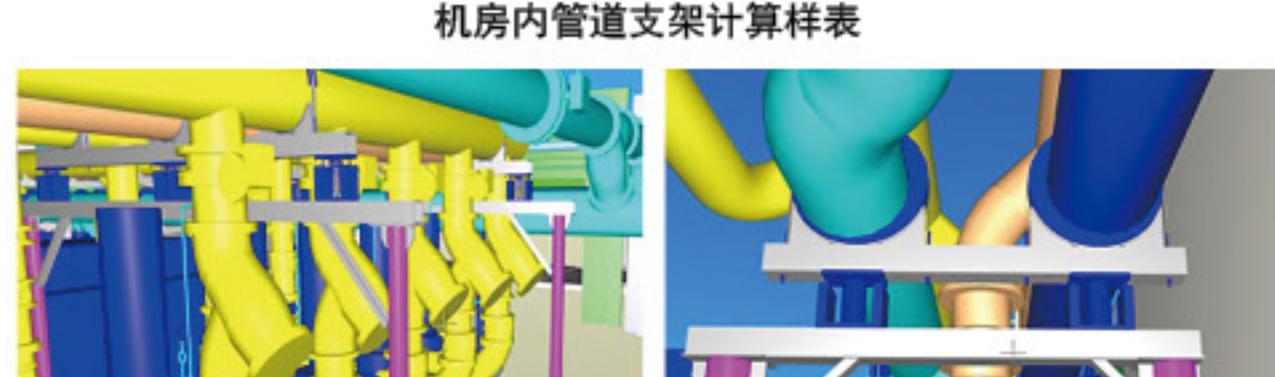
3、根据支架的数量，计算出每个支架直接所受的重量，根据每个支架上弹簧隔振器的布置，计算出每个弹簧隔振器承受的重量，再配以厂家的弹簧隔振器性能参数，选择合适的弹簧隔振器。



机房内管道支架布置图

序号	种类	管径	长度	单位重量 Kg/m	每米水重 Kg/m	总重 Kg	支吊架重量 Kg	安全系数	总重量 Kg	每支支吊架承受重量 Kg	每个减震器承受重量 Kg	减震器个数	减震器型号	
①	风管	DN600	2.8	147.93	1130.49	2778.34	7278.08	1.25	8997.60	3097.60	142	4348.00	2	BT3-1000
②	风管	DN600	3.0	147.93	1130.49	2778.34	7278.08	1.25	8997.60	3097.60	142	4348.00	2	BT3-1000

机房内管道支架计算样表



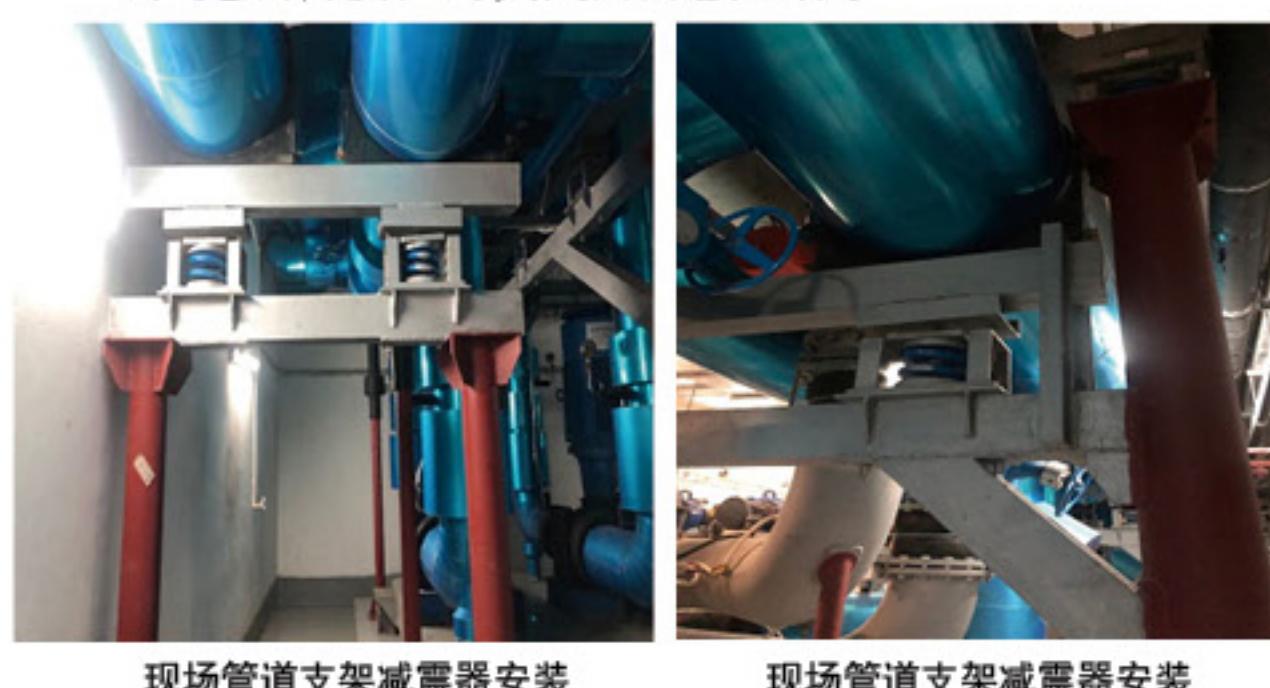
BIM技术模拟支架图

BIM技术模拟支架图

### 1.2.2 管道安装

施工方法及要求如下：

- 将制作完成的管段、综合支架运输到现场；
- 将弹簧隔振器固定到支架上，并将支架固定到机房内的混凝土底座上；
- 按照规范要求进行纵、横向水平度的找平；
- 利用吊装设备和提升平台将制作完成的管段吊装到支架上，并完成管卡的固定；
- 完成管段，弯头间的焊接工作。



现场管道支架减震器安装

现场管道支架减震器安装

### 1.3 冷却水管深化设计

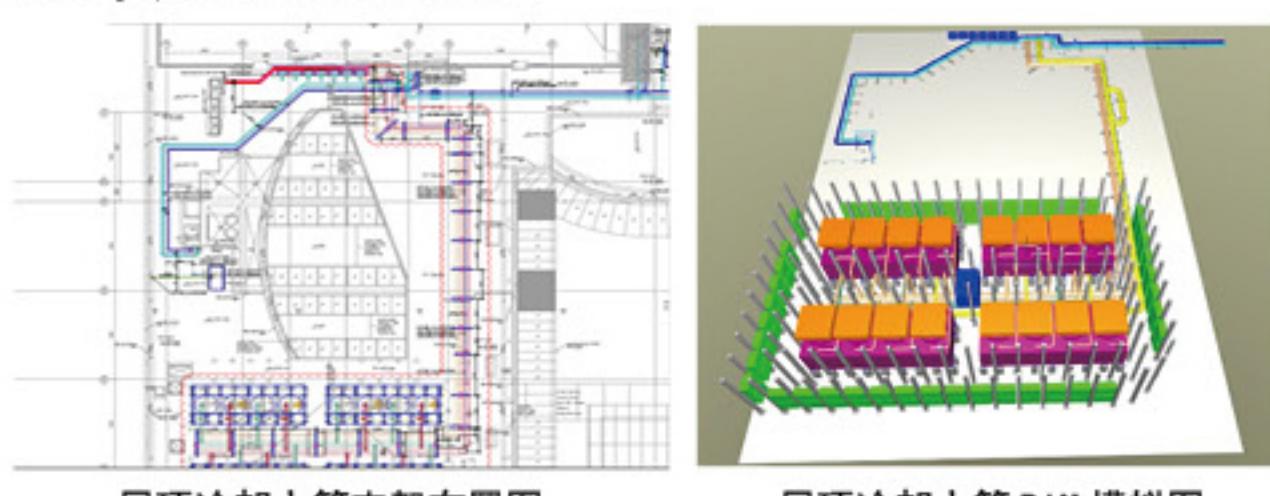
#### 1.3.1 弹簧隔振器的布置及选型

1、根据BIM技术进行深化设计，确定屋顶管道的合理路径；根据项目技术规范的要求，确定支架的合理布置，同时将深化图纸呈报给建设单位或设计单位审批。

2、根据支架的分布位置，计算出每个支架所承受的重量，根据其承受的重量和弹簧隔振器的参数，选择合适的产品。

3、根据审批通过的平面布置图，确定每个支架下混凝土底座的位置，绘制出混凝土基础平面图供建设单位或设计单位审批，待审批通过后，开始现场定位，制作混凝土基础。

4、根据计算所需要的弹簧型号等参数，进行弹簧隔振器安装大样图的绘制。

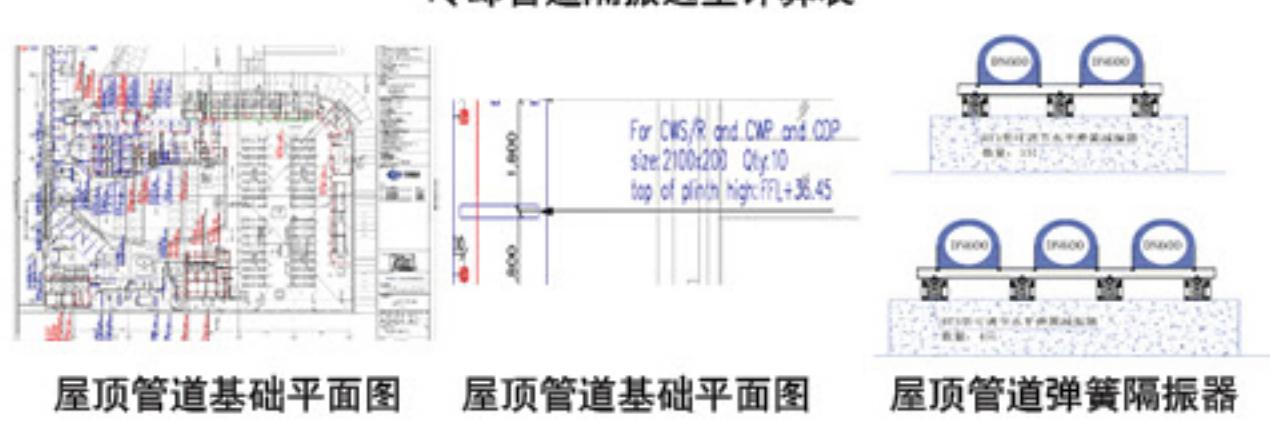


屋顶冷却水管支架布置图

屋顶冷却水管BIM模拟图

支架编号	管道口径	管道重量 (含水重)	总长M	总重重量	总重重量 KG (含水重)	单个减震器承受重量 (含水重)	单个减震器承受重量 KG	间距 M	间距 KG	减震器型号	荷载时得量率	因荷载而生量率
1	DN600	1	510	2.8	1428	3713	3	1236	3713	BT3-1500	41	2.45
2	DN600	1	510	2.8	1428	3978	3	1326	3978	BT3-1500	44	2.37
3	DN600	1	510	3.0	1530	3713	3	1236	3713	BT3-1500	41	2.45
4	DN600	1	510	3.6	1836	4774	3	1591	4774	BT3-1600	50	2.23
5	DN600	1	510	3.6	1836	4774	3	1591	4774	BT3-1600	50	2.23
6	DN600	1	510	2.5	1275	3315	3	1105	3315	BT3-1200	48	2.32
7	DN600	1	510	2.8	1428	3713	3	1236	3713	BT3-1500	41	2.45
8	DN600	1	510	3.6	1836	4774	3	1591	4774	BT3-1600	50	2.23
9	DN600	1	510	3.6	1836	4774	3	1591	4774	BT3-1600	50	2.23
10	DN600	1	510	3.6	1836	4774	3	1591	4774	BT3-1600	50	2.23
11	DN600	1	510	3.6	1836	4774	3	1591	4774	BT3-1600	50	2.23
12	DN600	1	510	3.6	1836	4774	3	1591	4774	BT3-1600	50	2.23
13	DN600	1	510	3.6	1836	4774	3	1591	4774	BT3-1600	50	2.23

冷却管道隔振选型计算表



屋顶管道基础平面图

屋顶管道基础平面图

屋顶管道弹簧隔振器

(局部截图)

### 1.3.2 管道安装

根据设备放线定位位置，在浇筑完成的混凝土基础上安装隔振器及槽钢支架。

施工方法及要求如下：

- 将槽钢截断为所需要的长度（槽钢长度比混凝土底座两侧各短50mm）；
- 按放线定位位置，弹簧隔振器平均布置的原则，提前开好槽钢上固定隔振器的螺栓孔和固定管道的管卡预留孔；

- 将隔振器内弹簧预紧到计算值，并将其固定在槽钢上，且同时将其固定在混凝土底座上；并按照规范要求进行纵、横向水平度的找平；

- 将需要安装的管道吊装到槽钢上并进行管卡固定。



现场屋顶管道弹簧隔振器安装图

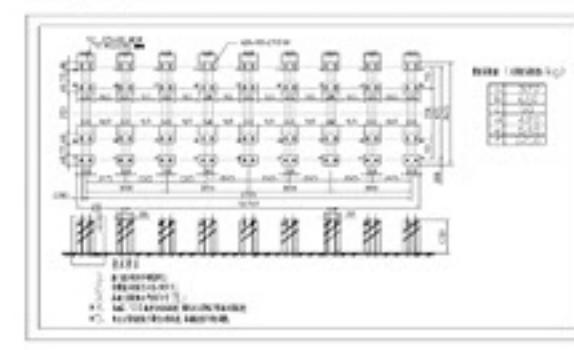
### 1.4 冷却塔减震设计

#### 1.4.1 冷却塔弹簧隔振器的选型

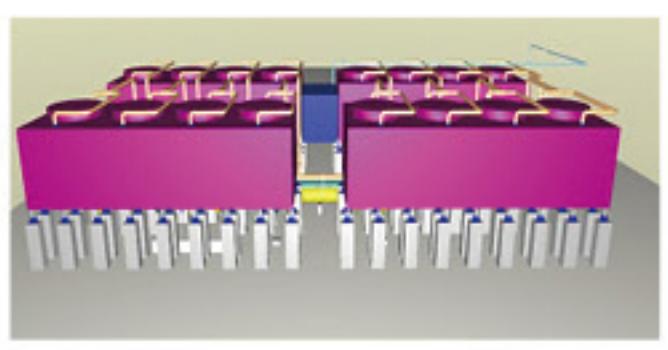
1、根据已通过审批的冷却塔参数及性能，确定其运行重量（包括其进、出风消声器及相关附属配件的重量）

2、利用BIM技术还原施工现场，根据冷却塔的受力点合理的布置基础位置，确定其弹簧隔振器的数量及布置。

3、计算出每个支架出弹簧的受力情况，选择合适的弹簧隔振器。



冷却塔基础平面布置图



冷却塔基础BIM技术模拟图

cooling tower model : GX-3000CF1  
Technology parameter:  
1. 总重: 2500kg  
2. 风机风量: 100000m³/h  
3. 风机转速: 1000r/min  
4. 基础尺寸: 2500\*1500\*1000  
5. 地基承载力: 250kPa  
6. 地基沉降: 0.025  
7. 地基变形: 0.025  
8. 地基剪切: 0.025  
9. 地基压缩: 0.025  
10. 地基抗剪: 0.025  
11. 地基抗压: 0.025  
12. 地基抗剪: 0.025  
13. 地基抗压: 0.025  
14. 地基抗剪: 0.025  
15. 地基抗压: 0.025  
16. 地基抗剪: 0.025  
17. 地基抗压: 0.025  
18. 地基抗剪: 0.025  
19. 地基抗压: 0.025  
20. 地基抗剪: 0.025  
21. 地基抗压: 0.025  
22. 地基抗剪: 0.025  
23. 地基抗压: 0.025  
24. 地基抗剪: 0.025  
25. 地基抗压: 0.025  
26. 地基抗剪: 0.025  
27. 地基抗压: 0.025  
28. 地基抗剪: 0.025  
29. 地基抗压: 0.025  
30. 地基抗剪: 0.025  
31. 地基抗压: 0.025  
32. 地基抗剪: 0.025  
33. 地基抗压: 0.025  
34. 地基抗剪: 0.025  
35. 地基抗压: 0.025  
36. 地基抗剪: 0.025  
37. 地基抗压: 0.025  
38. 地基抗剪: 0.025  
39. 地基抗压: 0.025  
40. 地基抗剪: 0.025  
41. 地基抗压: 0.025  
42. 地基抗剪: 0.025  
43. 地基抗压: 0.025  
44. 地基抗剪: 0.025  
45. 地基抗压: 0.025  
46. 地基抗剪: 0.025  
47. 地基抗压: 0.025  
48. 地基抗剪: 0.025  
49. 地基抗压: 0.025  
50. 地基抗剪: 0.025  
51. 地基抗压: 0.025  
52. 地基抗剪: 0.025  
53. 地基抗压: 0.025  
54. 地基抗剪: 0.025  
55. 地基抗压: 0.025  
56. 地基抗剪: 0.025  
57. 地基抗压: 0.025  
58. 地基抗剪: 0.025  
59. 地基抗压: 0.025  
60. 地基抗剪: 0.025  
61. 地基抗压: 0.025  
62. 地基抗剪: 0.025

## 《公司“十四五”发展战略与规划》（节选）

### （一）指导思想

在秉持企业愿景、坚持企业使命和管理理念的前提下，以“三化两创”发展战略为指导思想，统筹谋划、整体部署，制定并落实公司“十四五”发展战略与规划的各项目标。

### （二）企业愿景、使命和管理理念

1. 企业愿景：成为客户、合作伙伴和员工的首选。

2. 企业使命：专业服务优质生活。

3. 企业管理理念：关心员工成长。

### （三）公司“十四五”发展总体目标——跨越五十亿、铸就新省安

截至“十四五”末，实现年新签合同额超过50亿元，年营业收入近50亿元。省安公司要成为全国一流的安装企业，成为高端自持有物业的优质服务商。

### （四）公司“十四五”发展战略——“三化两创”

为实现“十四五”公司发展的总体目标，公司将“三化两创”即“专业化、区域化、市场化，科技创新、转型创优”的发展战略进行到底。

通过专业化的管理和服务获取更多的优质客户，通过区域化的重点经营和战略布局巩固并开拓公司市场阵地，通过诸侯化的内部承包责任制激活并释放企业活力，通过科技发展提升公司的技术实力，通过创新发展进一步开拓市场、瞄准未来方向、惠及员工和股东，通过转型创优探索公司多元化发展道路。

1. 专业化——坚持技术路线，打造专业队伍

坚持专业化战略，全力打造公司的专业能力队伍。坚持技术路线，打造专业化管理团队、合约管理团队和技术团队，将技术能力和合约能力融入项目管理中，以客户为中心，切实满足业主的管理强度和技术要求。把图纸深化应用于施工管理全过程中，打造深化、综合、调试等服务一条龙的专业技术团队。

### 2. 区域化——积极推进区域化战略，扎根大城市

首先，扎根江浙沪，以上海区域公司为龙头，深耕江苏苏南城市和浙江杭州、宁波。其次，进军大湾区，在大湾区设立桥头堡，积极参与未来国家热点区域的建设；第三，细耕北方市场，在北京公司基础上扩大北方市场的份额；第四，在武汉和成都分别设点，打开华中片区和西南片区。同时，坚定不移“走出去”，加大海外市场开拓力度，提升公司在国际市场上的生存和发展能力。

### 3. 市场化：组织小型化、升级化，给有能力的年轻人机会

深化改革、开拓创新，在现有组织和承包团队基础上，积极推进组织小型化和新团队建设。关心员工成长，给年轻人舞台，量化上升通道，快速培养大学生。建立科学合理的薪酬体系和考核制度，重奖成果卓著的员工。

### 4. 科技创新：坚持推进科技和创新战略

进一步深化公司科技机制改革，推进公司技术管理进步，形成技术上的比较优势；大力选拔、培养优秀技术干部，形成各类技术首席专家和团队。进一步加强新科技应用，通过管理信息化平台的升级改造、优化流程、简化程序，切实提升管理效率和服务水平。

### 5. 转型创优：盘活资产、自负盈亏、多业并举

盘活公司资产，做好房产和工业土地开发和利用。总结投资合作经验，积极寻找最佳合作伙伴，努力实现主业突出、多业并举、创优发展的目标。

### （五）公司“十四五”发展业务格局——两核、三新、多元！

两核：建筑安装领域和工业安装领域；三新：新能源、电子厂房和医药；多元：深耕电力、消防、净化和弱电等安装细分行业并成为其佼佼者；与此同时，通过大项目涉足石油化工、房建总承包和市政等方向。

## 为省安发展筑梦青春



为庆祝“五四”青年节，4月29日下午，公司团委召开2021年“五四”青年标兵表彰大会。公司党委书记、董事长李方舟、党群工作部部长陶胜、团委书记王康宏、在宁各单位团支部书记及“五四”青年标兵代表出席了会议。

会议伊始，团委书记王康宏宣读了《关于表彰“五四青年标兵”的决定》，授予杨宁、黄云、曹特、郭晨凯、程庆凯、李雪、陈长站、陈文杰、吴芳、盛富、黄景夷、沈鹏12名同志“五四青年标兵”荣誉称号。

会上，公司党委书记、董事长李方

舟发表了题为《为百年省安，筑梦青春》的讲话。他强调，今年是中国共产党建党100周年，也是公司“十四五”规划的开局之年，本次“五四”青年标兵表彰大会开得很好，为推进公司党群工作和企业文化建设，营造弘扬先进、争先创优、积极向上的企业文化氛围发挥了积极作用。同时他对公司各级团组织、团员青年及团干部提出三点要求：“团支部要提高思想站位，创新工作机制”，“团员青年要不甘平凡，不负韶华”，“团干部要树立角色意识，更好地服务青年”。

李方舟对广大团员青年寄予希望，希望团员青年牢记使命、开拓创新、奋发有为，用智慧和汗水为企业建设和发展作出新贡献。



（王康宏）

## 这一站，筑梦省安 ——暨2021届新员工入职培训圆满结业



心怀少年志，乘风破浪时。7月13日，江苏省安2021届新员工入职培训在南京顺利开课，来自10余座城市、30余所高校、多个不同专业的新员工开启了职场人生的第一课。

培训分为三个部分，首先是专业知识培训环节，江苏省安人力资源部邀请了10位来自公司各个行业领域的专家进行授课，让员工们对公司有了更加全面深刻的理解，同时个人对今后的工作及发展方向有了较为清晰的认知。

为了让新员工尽快融入江苏省安，转

换角色，树立良好的工作意识，培养协作、坚韧的工作精神，增强团队凝聚力，江苏省安人力资源部特别为新员工安排了以“筑梦青春 砥砺前行”为主题的人职体验式培训作为培训的第二部分。

本次体验式培训活动内容丰富，形式多样，寓教于乐。既有比拼环节，又有合作项目，不但培养了大家的团队合作意识，提升了团队的凝聚力，而且增强了挑战自我，战胜自我的信心。每一项活动结束后，教练都会引导大家去思索交流，共同分享科目成功的经验和失败的教训，让大家在训练的同时完成心灵和精神的再一次升华。

7月15日下午，为引导新员工们进一步明确今后的职业目标和努力方向，经过三天紧张而充实的集中培训，内容丰富的拓展训练，公司人力资源部又为2021届

## 迎七一 庆党建

### ——公司党委召开庆祝建党百年华诞暨七一表彰大会



2021年6月25日下午二时三十分，伴随着雄伟的国歌声，公司党委庆祝建党百年华诞暨“七一”表彰大会正式开始。本次会议通过线上连线和现场会议的形式召开。公司党委委员、在宁各党总支、党支部书记、先进党组织代表、优秀党员和优秀党务工作者、党群工作部同志和总部全体党员30余人出席了现场会议，各党总支、党支部组织所属党员通过连线方式参加了会议。会议由党委副书记赵成显同志主持。

会议伊始，公司党委委员、工会主席饶敦峰同志宣读了《公司党委关于表彰先进党组织、优秀党员和优秀党务工作者的决定》。机关党总支、北京分公司党支部被评为公司先进党组织，赵成显、吴强两同志被评为公司优秀党务工作者，常福根、王康宏、李壮、张顺利、蒋军明、李郁华、孙小丽、韦晓华、王庆瑞、陈长站、陈友良、甘晓刚12位同志被评为公司优秀共产党员。值得一提的是，今年“七一”前夕，

在省住建厅党组召开的表彰大会上，公司机关党总支被评为厅先进党组织、陈长站同志被评为厅优秀共产党员。

会上，赵成显和陈长站同志分别代表优秀党务工作者和优秀共产党员代表发言。他们表示，感谢公司党委对自己工作的肯定，决不辜负党组织的信任和希望，珍惜荣誉、谦虚谨慎、再接再厉，在今后的工作中，更好发挥党务工作者和党员先锋模范作用，为党旗添光彩，为公司建设和发展作出新的更大贡献。

最后，公司党委书记李方舟同志作了主旨发言。他首先代表公司党委、董事会对受到表彰的先进党组织、优秀党员和优秀党务工作者表示热烈祝贺和衷心感谢。

李方舟同志在发言中回顾和总结了公司党建工作情况，指出了党建工作中的不足之处，并结合公司“十四五”发展战略与规划的要求，对今后一个时期的公司党建工作、党工团工作和企业文化建设提出了新要求。他指出，这次会议，既是一次表彰大会，也是进一步加强公司党建、党群工作的一次动员会。在公司“十四五”发展战略与规划开局时，希望各总支、支部书记、委员不辜负组织的期望和广大党员的信任，进一步增强角色意识，组织广大党员积极投入到党建工作中，同心同德，团结一致，努力开创企业党建工作新局面。

（孟娟）

## 远离城市喧嚣，隐于人间烟火



生活不止眼前的苟且，还有诗和远方。为表彰和激励优秀员工，拓展员工视野，江苏省安组织了两批2020年度优秀员工丽江旅游活动，有人说，丽江是上帝遗留在这个世界上的唯一一块人间仙境，诗与远方兼具，美景与文化的交相碰撞，在那样缓缓的时光里，可以让身处丽江的我们暂时忘却工作的压力，以更饱满的热情投入到今后的工作中。

这是一场放慢生活节奏，远离城市喧嚣，隐于人间烟火的“慢”旅行，走过古朴典雅的双廊镇，攀登上象征爱情鸟托邦的玉龙雪山，欣赏过似梦境一般美得如此不真实的泸沽湖，留下回忆的不仅是这些令人流连忘返的美景，一路上还体验了少数民族浓郁的风情和独特的生活习俗。

或许你了解大理的风花雪月吗？“上关风、下关月、苍山雪、洱海月”，洱海“如月抱洱”，浪漫如斯，便由此得名。第二天队伍便奔赴第一站洱海。风平浪静时，洱海像一颗深绿色的宝石镶嵌在云南的大地上，微风吹过，海面上金光闪闪，泛起粼粼波光，洱海是如此的宁静，似乎什么也惊动不了她。

新员工入职培训画上了圆满的句号——举办了培训结业典礼，公司党委书记、董事长李方舟、副总经理常福根、张甫荣、李国华、总工程师马记及各部门负责人出席了典礼。

期间，江苏省安党委书记、董事长李方舟发表致辞，他对新员工的到来表示热烈欢迎，对于新员工今后的职业生活，提出了三点建议：一是人生要有梦想。二是人生要有行动。梦想只有付诸行动，才能实现。三是生活要有滋味。工作之余，人生还有生活，平衡好工作与生活是当代大学生从校园迈入社会所必须学会的。

“玉龙昂首天咫尺，远视滇池照影白”，第三天便是领略玉龙雪山的巍峨壮丽，玉龙雪山终年云雾缭绕，是一座象征爱情鸟托邦的山峰，传说每年秋分是日月交合同辉同映的日子，神灵会在那天赐予人间最完美的爱情阳光。

从玉龙雪山下来，来到了一条幽深的河谷——蓝月谷。留恋在蓝月谷的河水边，你会恍惚觉得，蓝月谷就如一位豆蔻年华的少女，袅袅婷婷地舒展在终年积雪的玉龙雪山脚下，痴情地守候着雪山。她们就如一对痴情的情侣，超越了万年永不分离。

第四天终于来到了慕名已久的泸沽湖，相信每一个来到泸沽湖的人，都会被她的美融化，即便穷尽所有赞美的词汇，都不能满意的表述自己心灵对她美的感受。倘佯泸沽湖边，思想空白，没有一点点杂念，唯有让心灵尽情的感受，感受上苍赐予的美。

第五天早餐后，大家来到情人滩。情人滩旁是格母女神山和后龙山，传说格母女神和后龙曾是一对恋人，自从被天神施法化作格母女神山和后龙山之后，他们只能隔海相望，天神只允许他们在每年的七月十五能相会一次，每到这一天，他们就会相会于情人滩，相依相偎，诉说哀肠。“情人滩”便由此而来。

美好的时光总是很短暂，五天“远离城市喧嚣，隐于人间烟火”的旅程在人的生命中只是白驹过隙，未来的人生旅程里，相信大家将带着更加纯粹的灵魂，怀着更加坚定的信念，以更加广阔的视野，去追寻世界中遗失的美好，以充沛的精力，以更高涨的热情投入到工作中，为公司持续快速发展贡献自己的力量！

（宋韧凌）

典礼上，江苏省安副总经理常福根、张甫荣、李国华、总工程师马记、图纸深化中心经理赵成显分别讲话，他们结合自己多年积累的工作和人生经验，对新员工分享了他们的体会，提出了殷切希望。

结业典礼虽然结束了，但对于新员工而言，职业生涯才刚刚开始。从今天起，省安集团有了更新鲜的一批血液；对于他们个人来说，人生也有了一个崭新的起点。青年负壮气，奋烈自有时！挥洒吧，青年们，将青春的热血融注于省安这一方热土！

（姚志杰）