

集群式项目管理的实践

——以中国长江三峡集团项目为例

黄一

华东建筑设计研究院有限公司

摘要：项目管理是从20世纪50年代中后期开始逐步发展起来的学科体系，由于其效果显著，被广泛应用于大中型工程项目的管理。经过几十年的工程实践，工程项目管理已经成为现代工程建设管理的有效方法。随着城市发展的日新月异，项目承载的目标越来越大，建设规模也日趋庞大，项目规划、项目设计、项目管理变得复杂。而集群式项目往往是由诸多紧密联系一起的项目组成，项目周期更长、设计难度更大，项目管理也随之更为复杂，本文通过中国长江三峡集团集群式项目管理工作，总结集群式项目的特征，依托集团大平台、大集成管理的工作方式，总结集群式项目管理环节的创新思路。

关键词：集群式项目；项目管理；大平台；大集成
【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.02.080

一、长江三峡坝区集群式项目情况

长江三峡水利枢纽工程是当今世界上最大的水利枢纽工程，三峡工程位于长江三峡之一的西陵峡的中段，坝址在三峡之珠——湖北省副省域中心城市宜昌市的三斗坪，长江三峡坝区集群式项目共10个子项。目前三峡坝区转入以运行为主、建设和运行并重的阶段，在保障枢纽安全运行、加快环境建设的基础上对枢纽区进行生态环境优化、实现人与自然和谐共生，同时为合理利用资源、为开展集游览欣赏、教育培训、会议会晤等后建设时代的体验活动提供优美的场所空间。

（一）三峡枢纽管理区总体规划项目

本次规划是《三峡水利枢纽工程管理区保护不利用规划》的深化和延续，是在保证枢纽区生产安全运行的前提下进行后建设时代的生态优化和功能提升，重点考虑开发与保护的关系、整体与局部的关系、新开发与老工程的关系、历史与现在的关系、一年四季的关系、社会与公共的关系六大方面的问题。（2）长江珍稀鱼类保育中心项目

项目含科研养殖办公区、展示区、贵宾接待楼。科研养殖区为1栋单层巨型钢筋混凝土柱的大跨度钢结构，结构的屋面有0.15~0.4米左右的覆土，项目总建筑面积为7.0万平方米。

（二）三峡培训中心项目

共有三个单体，分别为宿舍楼、食堂和教苑楼，目标是以优化建筑布局及功能，形成适应自身自然环境与文脉的意境，结合现场情况，符合当地文化。

（三）三峡船闸下游引航道左岸边坡整治项目

项目地处三峡枢纽区水利（水电）公园位于长江流

域宜昌境内，上溯三峡门户重庆，下联华中地区特大城市武汉，占地面积约为10万平方，项目针对下游隔流堤绿化现状的不足，通过绿化和硬质的设计，对地块景观环境进行改善。

（四）三峡影剧院改造项目

三峡影剧院地块地处三峡大坝的核心位置，西临天鹅路，南临江峡大道，地块呈梯形，用地平整。三峡影剧院建筑面积约5000平方米，观众厅区域为30米跨预应力屋架，舞台区域为15米跨非预应力屋架，门厅、观众休息厅及附属用房为全现浇钢筋混凝土框架结构。

（6）三峡五级船闸南坡高程240m场地整治工程方案设计和下行步道绿化改造工程设计

项目地处三峡坝区五级船闸南坡高程240m场地，主要设计内容为进一步优化高程250m~240m平台的绿化和道路，将高程240m平台原有停车场改建为生态绿化VIP停车场，并增加服务用房、座椅及栏杆等公共设施，完善奇石园和VIP入口的景观设计，优化下行步道景观。

（五）三峡坝区坛子岭景区一二级平台改造项目

项目分布于三峡坝区旅游景区范围内，本次改造主要包括三部分内容：坛子岭景区一、二级平台及196至250平台步行台阶改造部分；景区照明及广播改造部分；三峡截流园及换乘中心零星改造部分。

（六）三峡工程博物馆项目

三峡工程博物馆位于三峡坝区右岸截流纪念园对面，场地面积约15万平方米。三峡工程博物馆建筑面积约2万平方米，建筑高度约24米，建筑层数为二层，建筑结构为空间钢结构；室外景观绿化面积约13.8万平方米。（9）三峡建设管理中心报告厅等改造设计

三峡建设管理中心报告厅舞台机械设备已运行近20多年，存在吊杆断裂、设备老化、损坏等问题，且零配件难以采购；建设管理中心一、二楼公共区域及二楼会议室区域顶棚、地砖破损严重，墙面多处污染；为消除安全隐患，针对上述内容进行修缮设计。（10）三峡影剧院坛子岭截流园照明声学设计

该项目对三峡影剧院会议功能进行补充完善，包括舞台两侧新增楼梯及会议灯光设备设施完善等内容。

二、集群式项目特征

（一）定位高、规模大

中国长江三峡集团集群式项目总体规划（图一）陆域面积为12.8KM²，先后完成了三峡枢纽管理区总体规划设计、三峡培训中心、长江珍稀鱼类保育中心、三峡影剧院改造、三峡工程博物馆、三峡管理中心、三峡船闸下游引航道左岸边坡整治、等10个项目。



图一 中国长江三峡集团集群式项目总体规划

三峡枢纽管理区总体规划项目通过将长江蓝带和外围景观山林绿带资源引入基地，在重点区域建设景观生态绿地，以大坝为核心，重塑场所记忆，整合优势资源，从空间序列和时间序列对新三峡景观形象进行优化提升，展现世界级水利工程的恢弘气势同时实现生态低碳、与自然融为一体，体现与环境和谐与历史和谐与人文和谐。

三峡工程博物馆是为了纪念贯穿三峡大坝从缘起到建设完成的持续时间和空间中，相关联的重要事件、文化精神遗产，纪录三峡工程建设者和参与者的工程创举和技术创新，展现我国水利建设和工程建设的巨大成就，三峡工程博物馆和三峡大坝同样是展现国家实力的重要窗口。

长江珍稀鱼类保育中心用于保护和研发珍稀鱼类资源，中心内设置的鱼类种子资源库拥有370种长江鱼类，数量位居世界第三。

三峡枢纽管理区总体规划项目、三峡工程博物馆、长江珍稀鱼类保育中心、三峡船闸下游引航道左岸边坡整治、三峡坛子岭等都是展示三峡建设成就和科研实力的窗口，满足了来自世界各地游客更深入地了解三峡工程的愿望，弥补了三峡坝区由于安全生产需要而设置各类管控措施所造成的大众与核心价值疏远的遗憾，实现了大众与区域内资源和价值点的互动，进一步提升了区域的影响力、吸引力和活力。

(二) 种类多、周期长

大规模、多项目形成了开发建设的长周期，三峡工程博物馆位于三峡坝区右岸，场地面积约15万平方米，建筑面积2万平方米，是三峡工程现址上兴建的国家级基础性文化设施，项目自2011年开始，因受制因素较多，到2021年7月正式竣工开馆，历时近10年，在这十年中，我们与业主团队一直紧密配合，克服各种困难，在建党百年之际迎来项目的竣工。长江珍稀鱼类保育中心建设目的是为了拯救日益濒危的长江珍稀鱼种，其中包括已经成功人工培育的长江中华鲟，项目包含科研养殖办公区、展示区、贵宾接待楼，总建筑面积为7.0万平方米，项目自2013年开始，历经7年多时间，于2020年底完成竣工。

(三) 跨组织、跨部门、跨边界

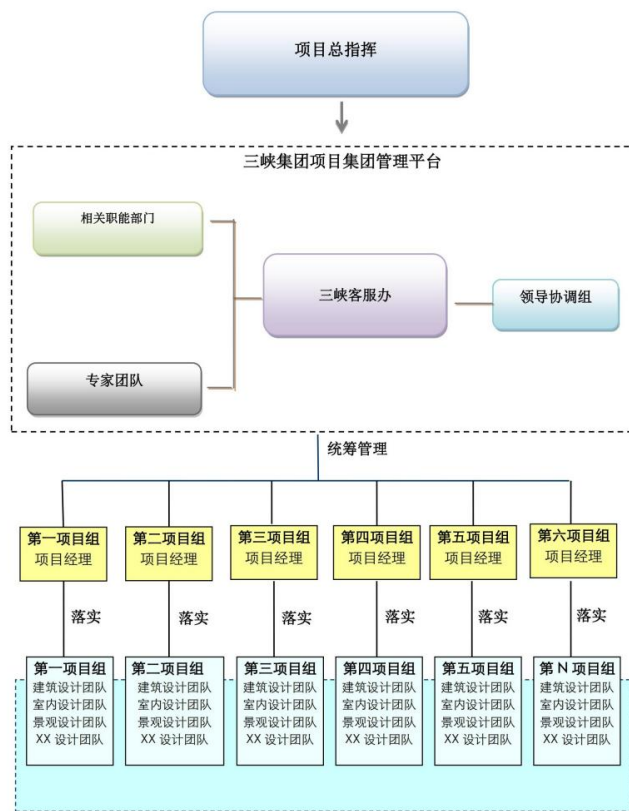
集群式项目由于子项种类繁多，涉及建筑、绿地、

既有建筑改造等多种项目，涵盖规划、勘察、建筑、结构、机电、室内、景观、声学、概预算、BIM、幕墙、展层设计等各类专业，各界面相互牵连，时序相互影响，跨组织、跨部门、跨边界的沟通协调众多。

三、集群式项目管理的实施

(一) 构建组织架构

为更好地提高三峡集团集群式项目管理的决策效率，发挥和各公司或部门的积极作用和优势，实现各项目协同管理，达到项目总体目标，我们设立了以集团领导为项目总指挥，“三峡客服办”为核心，各相关职能部门、专家团队和领导协调小组组成的集团管理平台，对口各项目组团队，同时明确了项目组织中各方的分工和职责。通过建立跨组织、跨部门、跨边界的“复合矩阵式”项目组织架构，实施对三峡集团项目的统筹管理（图二）。



图二 组织架构

(二) 建立统一行动纲领

为减少集团管理资源的浪费，通过规范化的管理为项目提供优质服务，使项目有序、高效运作，确保项目工作目标的实现，以及为集团日后完善对重大项目的管理提供参考，以三峡集团项目作为切入点和试点项目，针对三峡集团项目实施过程中出现的问题，从集团经营管理角度采取更有效的组织和管理措施，加强集团对三峡集团项目的跟踪监督和提高服务质量，从而完善集团对三峡集团项目的管理体制和机制，对“三峡集团项目管理大纲”进行了编制及修编工作。完善了管理的组织

和职责，完善了项目进展跟踪机制，文档管理机制，沟通机制、质量管理机制等，从规范月报格式、制定项目跟踪表、三峡项目管理协调单等方面提高了工作有效性和规范化。同时，根据项目目前进展过程中的问题，完善了项目风险管理的内容，提出了组织、技术和管理风险控制建议。

(三) 优化团队管理模式

集群式项目团队管理者的管理模式由刚性转向柔性，由显性转向隐性，团队管理者管不仅仅是用控制、约束、命令等刚性管理方式，而更多靠紧密的沟通、不断的鼓励、适当的引导等柔性方式来管理团队，不只靠直接、外显的管理模式，而通过更多间接的、内隐的团队管理艺术去影响每一位团队成员。团队管理者首先和团队成员间建立一种持久的信任关系，其次营造一种鼓励、开诚布公的沟通交流的氛围，通过项目培养团队中的每一个团队成员，让团队成员充分发挥各自的潜能，从而加强团队的战斗力。并通过分析和组织集群式项目相关团队共创愿景，确保项目团队的凝聚力；通过组织各团队共同分析和绘制集群式项目所要交付的阶段蓝图和最终蓝图，实现战略目标的解码；通过对集群式项目整体以及各个子项目的成果和收益的梳理和分析，明晰收益的实现路径，确保集团所需收益的实现。

集群式项目涉及团队众多，团队整体战斗力直接影响了项目的最终成果，对于一个高效而富有战斗力的团队，最重要的是团队的执行力，而其中的灵魂人物是项目经理，项目经理的能力将直接决定了这个团队整体的执行能力。在项目过程中，我们特别注重项目经理的培养和选拔，在形成激励机制的同时建立了储备机制，在各团队中注重选拔和培养一批项目经理，让更多团队成员能参与到决策的制定，这些人格上的平等与尊重能够增强团队成员的荣誉感，从而进一步激发团队的战斗力与凝聚力，激励其在往后的工作中承担更多。

(四) 加强技术及服务质量管理

加强设计质量管理，把好设计关，保证合法合规设计，既对项目负责又保护自身利益，对于施工阶段的变更，应分析有无隐患存在，将设计变更控制在符合法律和规范允许的范围内，除依托集团技委会专家的支持外，充分发挥各子公司技委会的作用，对项目重要技术难题组织公司技委会专家评审并及时反馈业主。

三峡集团项目设计难度高，周期长，作为外地项目，做好现场服务非常关键。现场服务工作是体现服务价值、确保设计产品实施质量、提高客户满意度的重要保障。我们三峡客服办派驻现场代表，总体协调三峡集团项目现场问题，形成在关键节点日报制度，及时将项目进展情况、现场问题反馈后方团队，为及时掌握项目动态、解决现场问题提供有效保障，做到有问题及时发现及时处理，提高了团队的沟通效率，从而提高项目的现场服务质量。

(五) 完善风险管理

三峡集团集群式项目建设任务重、技术难度高，持

续周期长，不确定因素较多，各个环节均存在风险，对于项目风险控制显得尤为重要。

1. 项目主要风险及应对措施：

表一 项目主要风险及应对措施

风险描述	应对措施
1. 项目运行过程中未做好客户服务，导致业主满意度下降，影响后期重要项目的承接工作。	项目不分大小，均需建立以客户服务为重心的工作原则。遇到项目问题及时沟通处理。
2. 商务工作中某项目团队未经报告三峡集团客户服务办公室即与业主直接接触，给业主留下多头管理的印象。	建立严格的商务工作规范，明确三峡集团客户服务办公室代表集团牵头项目所有商务工作的管理模式。
3. 某团队生产力利用率处于饱和状态，项目人员身兼多个项目，导致项目人力资源投入不足，影响项目进度和质量。	提高对三峡集团项目政治重要性的认识，建立相应激励机制，从组织、行政和技术上保证项目团队的人员和技术投入。
4. 某团队未按集团相关规定及大纲要求实施技术管理，导致项目成果存在质量问题。	严格按照集团及各公司质量管理体系要求进行质量管理，同时执行相关考核制度。
5. 项目工作量事先估计不足，实施过程未严格采取节点监控措施，导致项目进度滞后。	对项目工作量进行科学预测，不承诺无法实现的进度计划，做好节点管理和过程监控，发现进度滞后需及时采取措施。

2. 预防及控制

重大风险需及时向上一级请示汇报。

一般风险通过项目会议进行提示。

各项目团队建立责权明确、互相制衡的风险管理体制。

各项目团队建立风险管理绩效考核和责任追究制度。

四、结语

集群式项目管理机制是集团保障战略目标落地和战略项目成功的一种有效方法，但此类管理方法对于集团自身的项目管理成熟度以及集群式项目管理团队的项目管理水平有很高的要求，且需要与集团自身的文化进行有效的融合，以三峡集团项目作为切入点和试点，通过集群式项目管理的实践，不仅为日后三峡集团项目进展过程中出现的问题提供有效的解决办法和参考建议，而且为集团完善对其他集群式项目的管理提供模式参考，不断归纳提炼集群式项目的管理思路，进一步总结经验，补充完善，最终形成集团管理集群式项目的管理制度。

参考文献

[1] 乐新军，余立中. 大型集群工程项目协同管理模式创新研究[J]. 工程管理学报, 2011, 25(1): 56-60.

作者简介：黄一，1989年9月，男，江苏启东人，汉，全日制本科，工程师，研究方向：项目管理。