中交第三公路工程局有限公司第三工程公司

项目策划书

项目名称：新建福州至永泰高速公路 A1 标

策划单位：中交三公局三公司福泰高速项目经理部

2010 年 4 月 1 日

说明：

1、拌和站、钢筋加工厂 为确保总体施工进度，节约征地、场地硬化成本，经与业主方面协商，同意将混凝土拌和站、钢筋加工厂设于南屿互通区内。

2、预制梁场 另外征地，初步确定将预制厂设于 K1+960 左侧至小里程约 300m 范围内。

3、架梁通道及走向 初步计划将第一、二孔作为始架孔，利用大型龙门架提升架设，始架孔设置于梁场一侧，接着将运梁平板车置于桥面，既运梁通道设于桥面。

4、施工便道 充分利用桥下净空作为施工便道，经查阅图纸、现场踏勘，大多桥下净空可以满足运料车、混凝土罐车等施工车辆通行要求，个别段落可以在红线内绕行，或者小范围征地。

第一章 工程概况及边界条件 4

1.1 工程名称及范围. 4

1.2 周边环境. 4

1.3 主要技术标准. 6

1.4 主要工程数量. 6

1.5 主要工程简介. 9

1.6 投标阶段设计文件的深度. 10

1.7 合同环境. 11

第二章 对项目的评估及认识、目标. 12

2.1 工程特点重点难点分析. 12

2.2 工程的风险评估. 13

2.3 工程总体认识. 13

2.4 总体施工目标. 13

第三章 项目组织 15

3.1 项目组织结构. 15

3.2 队伍部署及任务划分. 16

3.3 项目主要人员. 17

3.4 队伍来源. 17

第四章　总体思路及临时设施 17
4.1 总体施工思路及顺序 17
4.2 临时设施 19
第五章　主要工程施工方案、施工方法 23
5.1 施工方案制定原则 23
5.2 路基工程主要施工方案 23
5.5 梁场预制梁施工 30
第六章　资源计划及组织 31
6.1 劳动力(人力)资源 31
6.2 材料 33
6.3 机械设备 33
第七章　工序劳务施工单价 41
第八章　施工风险策划 42
8.1 对安全、质量、文明施工及环境保护要求 42
8.2 主要风险 42
8.3 现场应急救援编制要求 43
第九章　项目文化建设策划方案 44
9.1 组织机构 44
9.2 房屋搭建要求 44
9.3 文化建设要求 45
第十章　项目管理建议及其他需要说明的问题 46
10.1 前期工作和材料管理 46
10.2 分包管理 47
10.3 成本管理需要注意的问题 47
10.4 其他需要说明的问题 47
10.5 需要进一步论证的问题 50
附图表 51
预制梁及架梁专项策划（完善中） **52**
1. 预制梁情况综述 52
2. 总体目标及规划 52

3. 总体施工组织. 53
4. 总体施工布置. 55
5. 施工进度安排. 58
6. 主要施工机械、试验、质量检测设备配备. 58
7. 主要材料供应计划表. 63
8. 需要购置设备资金计划. 63

新建福州至永泰高速公路 A1 标项目策划书

第一章 工程概况及边界条件

1.1 工程名称及范围

1.1.1 项目名称

新建福州至永泰高速公路 A1 标段工程

1.1.2 工程范围

福州至永泰高速公路 A1 合同段（K0+000～K3+479），全长 4.127245 公里。工程包括标段内路基、桥涵工程等，具体工程内容为：

路基：路基土石方、软土路基处理、路基附属工程；

桥涵：本标段内的全部桥涵工程以桥为主，涵洞很少。桥有 1 座特大桥，一座互通立交，南屿枢纽互通式立交桥，该桥由七座桥组成，其中主桥全长1453.5 米，其余六座为互通匝道桥。南屿特大桥全长 1803.5 米。涵洞有 2 道，在互通内，即箱通 1 道，共长 2.375 米，圆管涵 1 道，共 20、0 米

1.2 周边环境

1.2.1 自然条件

1)地形地貌

本标段位于福州市郊区，属福州冲海积平原西南部，整个地势平坦，海拔高程 3～5m,地表多分布第四系全新统长乐组冲海积，冲洪积层、沉积厚度一般约 50 米，底部为花岗闪长岩及分化层。区内地表水系发育，低洼水塘较多，主要水系有乌龙江，大樟溪。

2)气象特征

沿线属南亚热带海洋性季风气候。年平均气温在 21℃~23℃之间。常年温度高，日夜温差小，极端气温变幅不大。常受热带气旋侵袭，热带气旋风力一般在 10 级以上。每年 5～10 月常有台风，风力在 8 级以上。

沿线地区年平均降水量在 1300 毫米～2100 毫米之间，地区差别颇大，主要集中在汛期 4～9 月，占全年降水量的 81.7%。

)水文地质

本区地下水主要类型有孔隙潜水、基岩裂隙水，第四系砂类土为主要赋水层。

第四系冲洪积层孔隙潜水、断层带裂隙水较发育。

1.2.2 施工条件

1)交通运输

工程所在地公路交通发达，施工现场乡村路狭窄需加宽或修建施工便道。主要材料和机械可通过公路运至施工现场。

2)材料供应

本标段沿线砂石料资源丰富，砂石料储量能满足施工需要。

3)水资源

施工用水可采用地表水，经检验后用于施工。

4)电力供应

本标段所经地区电力设施较发达，容量有富裕，施工用电采用“T”接地方电源并备用发电机。

5)通讯条件

本标段所经地区有线，无线通讯网络发达，进场后与当地通讯部门联系进行接引或办理手机服务业务。

1.2.3 周边民风民俗

当地民风较为彪悍，各村多为大家族，民众多信奉道教、佛教，各村庙宇、祠堂众多，风水观念浓厚，坟地庙宇修建奢华。路地关系相对复杂，尤其涉及到房屋、鱼塘拆迁等易引起矛盾。

1.3 主要技术标准

（1）设计荷载：公路 1 级

（2）主桥面双向六车道，匝道桥面双向二车道

1.4 主要工程数量

1）路基工程

路基土石方：断面方 209100m3,其中，挖方 5300 立方，填方 137500 立方，渗水土 21300 立方，预压土方 45000 立方，借土 183800 立方。

路基附属工程：水沟3118m；M7.5 浆砌片石 4000 立方，土工格栅 71214 平方米。

软基处理工程：砂桩Φ500mm33534m，PTC 预应力管桩Φ400mm33359m，混凝土灌注桩Φ500mm120764m，总桩长 187657m。

2）桥涵工程

特大桥：1804m/1 座，互通立交 1 座。

涵洞：两座，工程量较少；

现浇箱梁：67 跨。

预制箱梁：1196 片

箱梁架设：1196 片

具体见下表：

路基工程主要工程数量表

序号	名称	单位	数量
1	**土石方**	**m3**	断面方 209100
	挖土方	**m3**	5300
	填土方	**m3**	137500
	预压土方	**m3**	45000
	渗水土	**m3**	21300
		m3	
		m3	
2	**路基附属**	**m3**	
	水沟	**m**	3118
	浆砌片石	**m3**	4000
	土工格栅	**M2**	71214
3	**软基处理**		
	砂桩Φ500mm	**m**	33534
	PTC 预应力管桩 Φ400mm	**m**	33359
	混凝土灌注桩Φ500mm	**m**	120764

福永高速 A1 标桥梁主要工程数量表

细目	单位	数量	备注
桩基	根	707	桩共计长度： 37001.9m。
墩柱	根	617	
系梁	根	370	
盖梁	个	390	
预制箱梁梁片	片	1196	
现浇箱梁	跨	67	现浇箱梁共计砼 :19086.2m3
刚护筒	Kg	3142148.18	
砼	m3	162463.12	
钢筋	Kg	28312357.24	
钢绞线	Kg	2529131.37	
波纹管	m	339845.58	
锚具	套	30003	
草袋围堰水深 2 米以内	m	200	

说明：1、全线约有 22.29 万多方混凝土。

2、钢材：27748 吨

3、钢绞线：2801 吨

4、声测管：10.3 万 m

5、钻孔桩：36625m

1.5 主要工程简介

1.5.1 桥涵工程

特大桥 1 座，即南屿特大桥，全长 1803.5 米，60*30 米箱型连续梁，基础为钻孔桩。互通立交 1 个，由7 座桥组成，即主桥+六座匝道桥组成，主桥长 1453.5 米，部分为预制箱梁，部分为现浇箱梁，基础为钻孔桩。

1.5.3 路基工程

标段路基土石方数量共计 209100 立方，其中挖方 5300 立方，填方 137500 立方，，掺水土 21300 立方，预压土方45000 立方。软土路基处理工程数量较大，有沙桩，PTC 预应力管桩，混凝土灌注桩三种，共计桩长 187657 米

1.6 投标阶段设计文件的深度

本标段招标图为施工图，具备开工条件。

1.7 合同环境

1）合同价款以及价款水平分析（与业主标底、标准预算的比较）：本标段总价约 4.4361 亿元，投标价降造价约

2）合同类型：本次招标为固定合同总价的施工总承包方式。

3）局管理采用委托项目管理模式，三公司进行全面管理。

有关合同情况说明：

1）本工程投标时设计图基本上是施工图，要求现场技术人员要认真复核图纸工程量。及时向业主报告数量差，办理变更手续。

2）要求现场合理布置施工场地，修建施工便道及搭设临时设施时，尽可能利用永久用地，节约成本。

3）由于投标时地材价格采用与现场实际差异较大，致使个别清单项目投标单价较低，尤其以片石、碎石为主的项目，此部分的工程量较大，制约着成本降低，是施工中需重点关注的问题。

4）本项目使用架子队组织施工，在施工中需使用劳务工，使用劳务工必须严格履行集团公司及公司相关规定，对劳务工的结算要严格遵守公司相关规定。

5）本工程水泥、钢筋、防水等主材全部为甲供，甲供料的计量是据实按季调整，根据完成的工程量提出材料计划，这就要求在材料的使用上，一定要严格履行领用料制度，避免超计划用料。

6）根据公司成本管理办法，项目部要按月进行成本预测，季度根据业主计

量情况做成本分析，对与预测成本偏差较大的工序要查找原因，及时进行纠偏，确保各项成本目标的实现。

第二章　对项目的评估及认识、目标

2.1　工程特点,重点难点分析

经过现场调查分析，本工程具有以下特点：

⑴本标段工程规模大，梁场制梁数量大，工期要求紧。

⑵技术难度不大，但工期很紧，2011 年 10 月完成主体工程，施工过程控制严格。混凝土结构按 100 年使用年限设计，对砼原材料，配合比设计、施工工艺及质量过程控制提出了严格的要求，为满足开通速度及线路平顺性要求，路基填筑、过渡段施工质量控制严格。

⑶施工干扰大，拆迁工程量大，将成为工程顺利实施的控制性因素。

⑷气候为亚热带海洋气候，夏季大体积混凝土施工需考虑高温影响。

⑸每年4～9 月为雨季，工地雨季较长，做好雨季施工组织安排，保证道路畅通，路基工程在雨季施工难度大是工程的显著特点。

2.1.2 工程重难点

⑴制梁工程：由于制梁工程三公司首次施工，加之数量大，工期要求紧，选好施工队伍，保证梁的施做质量，尤其做好前期筹划和大临工程非常关键。

（2）本工程技术难度不大，重点是合理组织，确保工期。难点是房屋，鱼塘等拆迁，赔偿。

2.2 工程的风险评估

经过分析判断，本工程主要有以下风险：

⑴工期风险。线路穿越部分村庄，征地拆迁难度非常大，尤其是占用部分鱼塘，项目应早期介入，不断的与当地政府联系，尽早解决。

⑶人员风险。当地民风彪悍，家族势力大，项目部应加强对所有职民工的管理，避免与当地产生摩擦。　（环境风险）

2.3 工程总体认识

通过对上述问题的分析，工程总体施工有一定难度。相关工程较多，重点是工期紧，难点是如何加快拆迁，征地，尽快全面开工。

工程地处沿海，受季节影响严重，主要包括雨季；做好前期组织工作，保证征地拆迁有序展开，打通施工便道，建好搅拌站，工地实验室是工程按期开工的

关键。

项目盈利是公司管理的关键考核指标，组织管理不善会产生一定的风险，因此项目在管理过程中，应有序加快施工进度，确保 2011 年 10 月内完成全部工程主体，同时要充分认识施工风险，强化管理，尽量规避风险，技术、计量人员应充分了解招标文件，积极开展变更优化设计方案，争取项目效益最大化。

2.4 总体施工目标

2.4.1 质量目标

工程质量符合工程一次验收合格率 100%；确保全部工程质量全部达到合同要求。

2.4.2 安全目标

杜绝较大（及以上）施工安全事故；杜绝较大（及以上）道路交通责任事故；杜绝较大（及以上）火灾事故；控制和减少一般责任事故。

2.4.3 工期目标

本标段工程计划于 2010 年 4 月 12 日开工， 2011 年 11 月 15 日主体竣工，总工期 18 个月，具体各分项如下：

软土路基处理 2010 年 7 月 30 日前完成，路基土石方 2010 年 10 月 30 前完成，桥钻孔桩基础 2011 年 12 月 31 日前完成，预制梁 2011 年 5 月 15 前完成。

2.4.4 环境保护、水土保持目标

坚持环境保护、水土保持与工程本体“三同时”的原则，严格执行国家及地方政府颁布的有关环境保护、水土保持的法规和条例。施工营地、场地、便道在使用完毕后立即恢复，取弃土场施工完毕立即进行植被恢复，避免水土流失，并使之与周围环境相协调，保护绿地和植被，把本标段建成“健康、生态、绿色、环保”达标工地。

2.4.5 文明施工目标

场地布局合理、施工组织有序，材料堆码整齐，设备停放有序，标识标志醒目，环境整洁干净，实现施工现场标准化、规范化管理。创部级文明施工样板及安全标准工地。

2.4.6 职业健康安全目标

确保施工现场安全管理规范，劳动保护用品佩戴齐全；上岗体检合格率、有害作业场所检测合格率、持证上岗率均达到 100％;降低职业危害，杜绝职业病

发生。

2.4.7 效益目标

1）总包收益目标:确保上缴集团公司的总包收益 1.5% ；确保公司相应的利益。

2）资金上缴目标：根据每季度验工计价的数额，按比例以现款方式上缴集团公司总包收益，最终上缴总包收益总额不得少于规定的总数，且年度上缴额度(含项目总包收益、代扣集中款等)不得少于集团公司下达的项目经理部上缴现款计划。

3）回款率目标： 年度回款率 A≥95%（A=实收帐款/应收帐款)， 实收帐款为实际回款总额，应收帐款为按验工计价的回款总额。

4）项目经理部在三个月内按市场价编制项目预算，上报集团公司审批。

5）三公司在施工图纸到位后，进行成本测算，三个月内测定责任成本，并与项目部签订内部责任成本承包合同；项目完成公司下达责任成本规定上交目标。

6）社会信誉目标：无客户、合作伙伴的有效投诉，无新闻媒体的曝光。

2.4.8 产值计划安排

1）2010 年安排产值 万元，主要产值包括临建和软基处理，路基土石方，桥钻孔桩基础，

2）2011 年安排产值 万元，主体全部完成。

第三章 项目组织

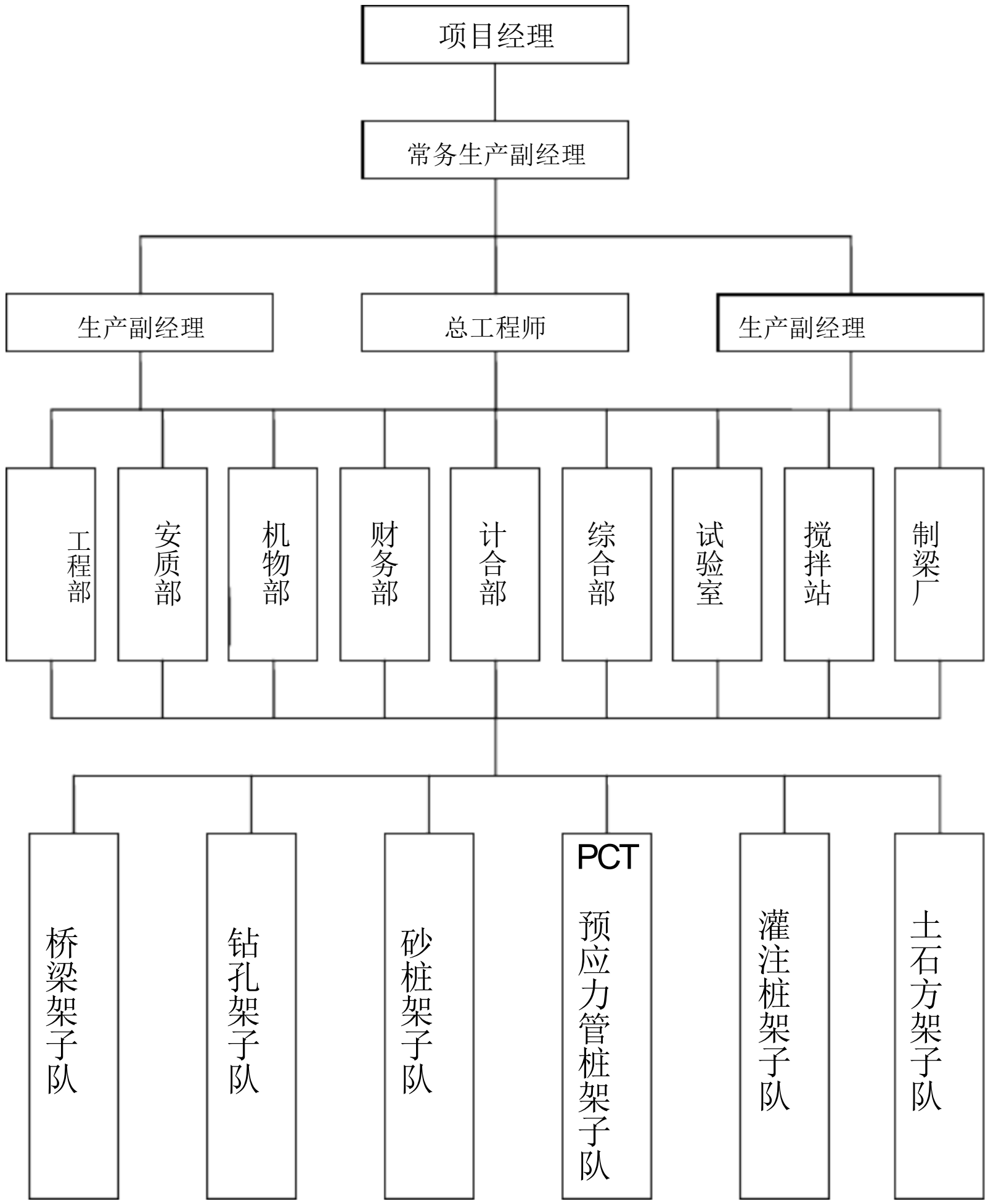
3.1 项目组织结构

三公司组建项目经理部，代表三局进行全面项目管理。

经理部设工程技术部、安质部、机物部、财务部、综合办公室、中心实验室、搅拌站、制梁厂、计合部等。

项目经理部 由 37 人组成，项目经理 1 人，常务生产副经理 1 人，项目总工 1 人，生产副经理 2 人，共 5 人组成项目部领导班子

部门配置如下页图。



注：项目部共计 37 人。工程部 12 人（部长 1 人，技术 8 人，测量 3 人）；安质部 2 人；机物部 2 人；财务部 2 人；计合部 2 人；综合部 3 人（含地亩员、后勤、调度）；试验室 5 人；搅拌站、预制厂各 2 人。

分包管理：

施工作业一律采用工费分包（工序分包），杜绝大包。

项目部主要人员名单

序号	岗位	姓名	联系电话	备注
1	项目经理			
2	常务生产副经理			
3	生产副经理			
4	生产副经理			
5	总工			
6	工程部部长			
7	财务部部长			
8	计合部部长			
9	物设部部长			
10	安质部部长			
11	综合部部长			
12	试验室主任			
13	搅拌站站长			
14	制梁厂厂长			

3.2 队伍部署及任务划分

桥涵设置 4 个作业队、钻孔桩设置 4 个作业队，软基处理设置 4 个作业队、路基土石方设置 1 个作业队，梁场 1 个作业队，搅拌站 1 个作业队，共计 15 个作业架子队。

3.3 项目部人员来源

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/977166002026006200