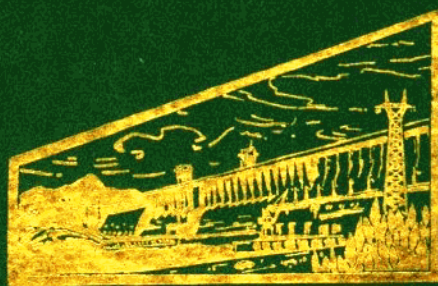


丹江口水利枢纽 施工技术总结



3

水利电力部第十工程局

丹江口水利枢纽 施工技术总结

第 三 册

(内部资料)

水利电力部第十工程局

1 9 7 5

内 容 提 要

本书系汉江丹江口水利枢纽工程施工技术总结第三册。内容包括施工场地总体布置、砂石系统、混凝土生产系统、施工供电及施工供水等部分。

由于我们学习马克思主义、列宁主义、毛泽东思想不够，且限于实践基础及认识水平，因此编撰中一定存在不少缺点及错误，诚望批评指正。

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想。

我们的方针是统筹兼顾，适当安排。

一个正确的认识，往往需要经过由物质到精神，由精神到物质，即由实践到认识，由认识到实践这样多次的反复，才能够完成。



景 近 面 游 上 纽 枢



瞰 鸟 游 下 纽 枢

目 录

施 工 场 地 总 体 布 置

第一章 基本情况	1
第二章 土法为主与土洋并举的施工布置	3
第一节 土法为主, 土洋结合的施工布置	3
第二节 土洋并举的施工布置	4
第三章 机械化生产的施工布置	6
第一节 场内外运输与货物过坝	6
第二节 混凝土生产系统	8
第三节 修配及基地系统	11
第四节 土石方生产系统	13
第五节 风、水、电供应与场地排水	14
第六节 王家营护岸	15
第七节 仓管与生活福利系统	18
第四章 几点体会	18

砂 石 系 统

第一章 概述	21
第二章 砂石料勘探与选择	26
第一节 砂石料勘探	26
第二节 砂石料产地选择	29
第三节 羊皮滩产区水文特性和天然级配及储量	30
第三章 砂石料开采	33
第一节 人工开采筛分	33
第二节 机械化开采与布置	37
第三节 机械化开采强度选定与实际开采强度	38
第四节 水下开采机械设备选定与船只避洪	40
第五节 上岸码头及浮桥	45
第六节 船舶修理及机械检修	48
第四章 砂石料筛洗加工	50

第一节	场地与建厂	50
第二节	生产规模及生产工艺	50
第三节	筛洗机械安装与改进	57
第四节	砂石料筛洗质量控制	61
第五节	筛分楼结构和裂缝成因的分析	62
第六节	砂石料筛洗加工统计及分析	64
第五章	砂石料堆存及运输	65
第一节	砂石料堆存	65
第二节	砂石料运输	70
第三节	质量控制	75
第四节	廊道及排架结构	80
第六章	技术革新	84
第一节	砂驳的料斗改革及排水	84
第二节	螺旋缓降器	85
第三节	皮带运输机的皮带接头	86
第四节	机械润滑——二硫化钼的应用	94
第七章	经验教训	100

混凝土生产系统

概 述	105
第一章 $\nabla 102$ 混凝土生产系统	108
第一节 拌和楼	111
第二节 骨料储存和运输	142
第三节 水泥的储存和运输	151
第四节 散装水泥的使用	159
第五节 混凝土铁路运输线	165
第六节 风水及其它	170
第二章 小型混凝土生产系统	174
第一节 概述	174
第二节 拌和楼	176
第三节 骨料系统	183
第四节 水泥系统	186
第五节 附属系统及其它	188
第六节 几点看法	188
第三章 骨料预冷	190

第一节	问题的提出	190
第二节	骨料预冷的理论计算及实验基础	192
第三节	骨料预冷工艺及其效果	200
第四节	几点看法	214
第四章	制冷系统	217
第一节	制冷系统的布置及运行情况	217
第二节	运行管理	226
第三节	制冷设备的安装	237

施 工 供 电 及 施 工 供 水

第一章	施工供电	251
第一节	概述	251
第二节	施工供电电源	251
第三节	配电系统	259
第四节	运行参数的分析	269
第五节	防雷与接地	270
第六节	几点体会	272
第二章	施工供水	274
第一节	概述	274
第二节	用水量、水质、水压	277
第三节	取水建筑物	279
第四节	净化工程——沉淀池	283
第五节	加压系统和调节水池	286
第六节	供水管网	288
第七节	几点体会	291

第一章 基本情况

丹江口水利枢纽，位于丹江流入汉江汇合口下0.5公里。坝址下游左岸有王家营、沙陀营平地，高程在100—105米，高于河床一般常水位10米左右，地势平坦，面积约2.5平方公里，连同冲沟、山坡共有4平方公里。右岸独棵树、马家湾一带为低丘陵区，面积约有1平方公里，虽不如左岸开阔平坦，但也可用作基地，因此左右两岸都有可资布置的施工场地。

坝轴线附近，河面宽500—600米，一般水深4—12米。河床覆盖层厚度一般是2—5米，最深20—22米，深槽靠左岸，两岸平台一般高出水面10—30米。平日两岸交通靠木船摆渡。混凝土坝的原材料砂砾石，主要来源于坝址下游1.5—5.0公里河床范围内的羊皮滩。土石坝原材料的粘土、砾石土、砂壤土等来源于左右岸下游各山脊和山坡。其中左岸的王家营和蔡家山、天仙庙一带，距填筑地段都在4公里以内，最近的土料场仅1公里左右。右岸的粘土、风化石取自基坑及蔡家湾山坡一带，距填筑地点都在1公里左右。

本地区年平均气温在15°C左右，夏季月平均气温约30°C左右，冬季气候较温暖，冰冻时期不长。年平均降雨量在800—1,000毫米，多集中在5—10月间，每年4、5月为桃汛期，6月雨水较少，7月至9月雨量较集中，为大汛期。个别年份，10月仍有较大洪水。据历史记载1935年7月上旬的最大洪峰流量为50,000秒立方米，坝址段天然河槽相应水位高程为102.6米。如遇二十年一遇的洪水，推算王家营一带最高水位约为98.5米至99.5米高程。风力一般在二级左右，六、七级以上风力较少。坝址下游两岸可以利用的施工场地，均由山丘坡向汉江，临江边的地面高程，从坝址迤下，均在100米以上。因此，无论汉江洪水或地区暴雨迳流、气温及风力等天然条件，对于场地布置，结构物的安全，均无大的影响。

开工前，对外水陆交通，都不畅便。水程距襄樊120公里，仅通中小型木船。樊城至汉口水路567公里，洪水期可通轮船。上游河道，也只分段通行木船。公路有两条与京广铁路衔接，一条通汉口，计长459公里，其间丹江口至樊城为104公里；一条经光化县折转河南省的许昌市，计长380公里。另从光化县接老白公路（湖北省老河口至陕西省白河县），与陕南联接。公路为简易路面，桥梁标准较低。水陆两线交通，均不能满足施工时期大量物资进场运输的需要。

丹江口挡水建筑物是由河床混凝土坝与两岸土石坝组成。最大坝高为97米和56米，混凝土325万立方米。开工前，曾按机械化方法编制了施工组织设计，规划了场地总体布置。1958年开工后，河南、湖北两省即派出南阳、襄阳（包括郧阳）、荆州三个专区，十六个县，一百一十七个公社的十万大军，会战丹江口工程。这样，所编制的施工组织设计，场地总体布置以及坝型，已不符合大打人民战争的特点，也不适应人数众多、协同作战的要求。因此，我们遵照毛主席“按照实际情况决定工作方针”的教导，因地制宜、因时制

宜，以简易临时设施为主，土洋结合地就地布置，满足了工程开工初期的需要。后来，随着坝体的升高，施工人员的减少，对外交通的改善，机械设备的进场，场地的总体布置亦相应变化，又经历了土洋并举和机械化施工布置两个阶段。每个阶段的布置都适应和满足了当时施工进度的要求。这就说明采用先土后洋、逐步过渡的方法是可行的。问题是要注意衔接，有步骤地统筹安排，在生产的同时注意后期准备，以期在施工转化时，不致被某些环节影响，而造成施工连续性的中断。但由于我们对大型水利工程缺乏实践经验，对大型水利枢纽的建设规律认识不足，特别是在各个阶段的过渡与衔接上，掌握不周，这就不可避免地要回过头来重新补做不少本应在前期完成的工作。这在今后是应予注意的。

第二章 土法为主与土洋并举的施工布置

第一节 土法为主，土洋结合的施工布置

依据坝区自然条件，枢纽布置及施工程序的方案，无论是机械化或半机械化施工，总体布置都是以左岸为主，以右岸为辅。但开工初期工程集中在右岸时，又要因地制宜，根据需要对右岸作出重点安排，以期适应右岸低水围堰、基坑工程，以土为主，土洋结合的施工方案。这个阶段从1958年9月开工起，到1959年12月左岸截流时为止。

场内运输方面 修筑右岸低水围堰的土、砂、石材料来源于上游黄土岭和下游老虎沟一带。基坑清理出的覆盖层及开挖的风化石渣，大部分被利用作围堰材料。运输方法，绝大部分是肩挑人抬，辅以板车和部分610和762毫米的窄轨人推斗车。因此，在基坑出渣及运围堰土、砂、石等材料的运输道路布置上，是纵横交错，高低参差，一切以提高工效，减少干扰为准，随时调整。这种多种工序在同一地区平行流水交叉作业，是土法施工的必然情况。

浇筑混凝土的砂石料，来源于上游和下游两部分。在1959年大汛前，绝大部分来源于上游15—30公里的青山港、渔浪滩一带，用木船运到工地，人工转运。混凝土的拌制，开始是人工拌板和0.4立方米拌和机，基本上布置在围堰内坡浇筑仓位附近。不久即用数量较多的0.8立方米拌和机组成“小洋群”，分别布置在右岸下游的柳树林和上游的黄土岭。骨料分别用皮带和762毫米窄轨机车和斗车运送。混凝土用汽车和610毫米轨距斗车运到仓面，再用胶轮车转运入仓。这样的布置，在1959年9月曾浇筑混凝土60,081立方米。

为准备截流，左岸修筑了几条比较正规的公路。其中从丹江左侧石料场绕汤家沟至左岸运输石料的一条；从汤家沟至左岸龙口，运输10—15吨重的混凝土截流体用的宽25米公路一条。为了适应下阶段施工的需要，在左岸沙陀营平地上也开辟了数条15—20米宽的道路。如丹江大道、大坝一路、大坝二路、杨丹铁路等。在这个阶段里，左右两岸共修筑场内不同标准的公路、人行道路、窄轨铁路等总长度约50公里。

风、水、电方面 均系临时性布置。风的供应，1958年12月，工地仅有13台移动式空压机，总供风量为49立方米/分。分散布置在当时急需用风的右岸基坑内和右岸的▽101米路附近，临时供风。1959年5月起，在右岸上游设立了一个供风站，供风量54.1立方米/分。移动式的空压机仍继续使用。给水方面，除尽量满足施工排水外，在右岸围堰的上下游曾各建一个临时给水站，供应生产、消防和部分生活用水。电的供应，开工初期仅有一台16瓩的发电机。到1959年底截流时，除襄樊火电厂可供工地2,500瓩外，还有工地的红旗发电厂和发电船可共网供电，其设备容量为3,136瓩，本期高峰负荷曾达1,511瓩。

场外运输方面 是水陆并进，而侧重于水运。在湖北省交通厅大力支援下，对于汉丹公路路面、桥梁均作了重点加固，提高行车吨位标准和接运效率。省交通厅和工程局又分别择治汉江滩险，改善了航道。汉丹铁路路基土石方工程于1959年底基本完成。

与此同时，对职工的生活福利事业也进行了大量的基本建设。当时左右岸各设一个兵团，共管八个师达十余万人。住房布置按各师、团所担任务，采用分散与集中相结合的原则，就生产基地安排，并按师、团驻地开辟上下工道路及运输生产工具的简易公路。并在左岸沙陀营建立了日产20万斤的面粉厂，和日产18万斤的碾米厂，就地解决粮食加工问题，以满足职工主食的需要。在枢纽开始施工时，即注意到一个新兴城市即将诞生。因此，在布局上，基本结合了均县新县城的规划，兴建了一些半永久性的仓库、附属企业厂房，家属住宅、医院、大礼堂、招待所以及主要道路。本期共修建各种类型房屋包括仓库，总面积达55万平方米。其中大多数是用茅草和油毛毡盖成的。

总之，这个阶段的场地布置是在总路线、大跃进、人民公社三面红旗指引下，采取了“以土为主，以临时设施为主，土洋结合”的措施，适应了群众战争的场面，浇筑了近40万立方米的混凝土，挖填了近140万立方米的土石方，取得了一期导流任务的胜利，使丹江口工程迈出了在它的创业史上最困难的第一步。有力地驳斥了那种“必须有现代化的交通，现代化的机械设备，以及吃住问题先解决好才能上马”的论调。实践证明：一个大型水利枢纽，在坝址地质已经清楚，规划设计已经明确的条件下，按照拟定施工程序的要求，经过一定的准备，是可以争取时间，土法上马的。以后再逐步做到土洋并举，并发展到机械化施工，乃至建成。这是符合党的建设社会主义总路线的精神的。

第二节 土洋并举的施工布置

从1959年底左岸截流时到1962年2月止，在施工方法上是由土向洋过渡，土洋并举的阶段。工程重点，从右岸移向左岸，会战人员分批退场，缩减到三万余人。这个阶段的场地布置是采取“两条腿走路”的方针。对原有布置能用的，尽量继续使用；对新的部署，充分照顾到土洋结合，先后衔接，并尽量为将来机械化生产的布置，创造条件。

在左岸基坑开挖，上下游围堰填筑、砂石开采和混凝土浇筑等主要工程的施工方法，都是由土逐步发展到土洋并举。场地布置，也随着施工方法的改变而变化。如围堰的填筑，先是人工车子化，后期采用了汽车运土。压实工序，由初期的石碾、木夯，逐渐发展到拖拉机、推土机碾压。

场外运输方面 1962年二季度后，汉丹铁路的汉口至云梦段，襄樊至丹江口段分别铺设轻轨通车。因此，外来大宗物资大都是从汉口水运到襄樊，然后由铁路转运进场，急需和小型货件用汽车从汉口直接运送工地。

场内运输方面 按原布置以公路和窄轨铁路为主。在右岸则修整了从黄土岭沿江边经基坑至下游的▽101米路，兼作货物过坝的运输；从柳树林绕独棵树至土石坝的干线，酌留了几条支线。左岸则就原有公路基础，增辟10米宽的干线，5—7.5米宽的支线和板车及人行道，以联结各附属企业、土场和土石坝、仓库基地等。在坝体混凝土上升后，除预留25坝段未完建坝面87米高程，作为左岸基坑上下游主要交通路线外，同时开辟从左岸巴茅沟绕道左联至上游围堰的道路，作为联通上下游的辅助路线。

1960年5月沟通左右岸的悬索桥建成，对场内交通，起到良好作用。但因桥位距大坝

太近,仅 800 米,个别桥墩的基础处理,也有缺陷,1960 年 9 月较大洪水从右岸未完建坝面宣泄时,急流冲击,五号桥墩倾覆,桥面倒塌。两岸交通,仍改用轮船、木船、浮桥等方式。

场内铁路系紧连着汉丹铁路的终点,按顺水方向与公路作了平行的布置。并优先修建至电站厂房干线中的一段,以利物资卸运。临时使用的 762 毫米轨距的窄轨中,以王家营经汤家沟至左岸下游围堰拌和场的一条,使用时间较长,发挥作用较大。而杨山至汤家沟,车站至尖山,和货物过坝的尖坝铁路等三条窄轨,路基土石方工程量较大,但使用时间较短,货运量不多。

在这时期,通过调整、扩建和新建 7.5 米宽以上的公路共约 20 公里,各种轨距铁路约 18 公里。

混凝土生产方面 砂石料产区,以下游的羊皮滩为主,初期机械开采,人工筛分。从 1960 年 7 月以后,逐步过渡到机械化筛分。净料运输,先是窄轨(762 毫米轨距),柴油机拖 3 5 立方米矿车。大桥头左岸河滩上的砂石料,是人工开采,临时架设的机械筛分,皮带机转料。拌和设备,在左岸是下游 96 米高程,和基坑内 92 米高程的 0.8 立方米拌和机“小洋群”和芭茅沟下游 102 米高程的 0.8 立方米拌和机半自动化临时系统。混凝土运输,分别为汽车、皮带机,结合斜坡滑槽以及汽车栈桥和人推胶轮车直接入仓等多种方式。1960 年 10 月后,曾在坝体上游面修建了高程 88 米和未完建坝面 107 米及 117 米高程的门机线,安装东德门机,用汽车运送混凝土,卧式吊罐直接入仓,这样的布置曾在 1960 年 8 月创造月浇筑 68,100 立方米的纪录。1960 年汛前,在右岸则继续使用上游黄土岭及下游柳树林两组 0.8 立方米拌和机的“小洋群”,汛期分批予以拆除。

风、水、电方面 给水主要是利用左岸基坑上游龙口排水站,经 130 米高程升压站,送到 150 米高程水池,分区供应。供电,除工地发电船及红旗发电厂外,主要依靠襄樊火电厂供应。本期最高负荷为 3,624 瓩。供风,除右岸老虎沟已有固定供风站外,从 1960 年 1 月起,在左岸坝头的上河梁子、18 坝段、27 坝段下游等三处,分别设置固定供风站,并适当地配备移动式小型空压机。本期供风总量为 187.3 立方米/分。附属企业,初具规模的有修配厂、钢筋木材加工厂、制冷厂等。

掺合料厂布置 1959 年底截流后,在左岸河床坝体施工中,为减少水泥用量,降低混凝土温升,1960 年曾兴建掺合料厂,生产磨细烧粘土。厂房面积 800 平方米。装有球磨机、破碎机等设备,1960 年投产。后因加用掺合料易造成降低混凝土强度,1962 年后停止使用。将掺合料厂改为水泥磨细加工车间。

这一阶段的场地布置,伴随着生产条件的改变,逐步地由土向洋转化,但仍明显地处于有土有洋、土洋并举的阶段。这种布置和与之相适应的施工方法完成了大量的工作,浇筑了约 40 万立方米的坝体混凝土,挖填土石方 271 万立方米,动水库容达 28 亿立方米的左岸挡水围堰,仅用了半年时间就胜利建成。然而,在这个阶段里,由于我们对大型水利工程的建设规律认识不足,对大体积水工混凝土的工程缺乏实践经验,其坝高、量大、占用劳力及消耗材料之多、导流、开挖、浇筑等施工方法不同于中、小型水利工程,这些特点决定了整个工程建设时间很难在短期内速决。但我们对这点认识是不深刻的。因而,过多地注重了当时生产的需要,忽略和放松了后期机械化生产的总体布置和安排。这样,影响了后期工程的进度和质量。这是在今后应当注意的问题。

第三章 机械化生产的施工布置

在“调整、巩固、充实、提高”方针的指引下，根据周总理对丹江口工程“要搞好技术准备……”的指示，我们自1962年3月起，进入了以处理质量事故、搞好施工准备和设计调整为中心的“小施工，大准备”阶段。在近三年的时间里，调整了场地布置，兴建、扩建、改建了一系列的附属企业和附属工程。这些设施，都为在1964年年底恢复坝体浇筑，为后来的高速优质机械化施工，奠定了可靠的基础。在此同时，施工队伍也再次进行精简培训，职工人数缩减至13,000余人。

这个阶段机械化施工布置突出的特点是：绝大部分的附属企业、仓库、风、水、电不但都集中在左岸，且沿进场公路、铁路两侧纵向，有系统地排列。另外，还按照与主体工程的直接和间接关系，划分为后方和坝址下游800米范围内的前方，以利枢纽工程的施工（图3—1）。

第一节 场内外运输与货物过坝

一、场 外 运 输

1962年3月至1964年12月期间，进场物资运输方法，仍然是铁路和水运并重。汉丹铁路从云梦先接通至随县，后又接通至唐县镇，计程214公里，部分货物由铁路运到唐县镇后，再用汽车转运工地。水运则分别从汉口到襄樊后铁路转运，和从汉口直达工地两种方式。至1966年二季度，汉丹铁路全线通车，全长416公里；经过调换重轨，修整路基，健全设备等工作，于1966年6月和国家干线京广线正式联运。从此，工程的场外物资，重件或急件，多用火车，有些物资，仍然水运。1964年汛前还为了加强丹江口至光化段的公路桥梁，曾设计并重建了六股泉、苏家河等七座桥梁，满足重型机械的行驶。

二、场 内 运 输

在前两期施工布置的基础上，本期以铁路、皮带机及公路三者并重。公路方面，重点是修整左右两岸土石坝运料公路，在左岸先锋沟附近，新建钢、木混合结构桥两座，解决左岸土石坝料物运输与上下货物过坝运输的矛盾。1966年二季度以后，场内铁路运输除干线由丹江车站用1,435毫米轨距机车牵引各种平板货车直接连通电站厂房，和砂石料堆场、主要仓库及102拌和系统外，并于1967年春从钢管加工厂铺设轨沿101米高程混凝土运输线，套轨直达河床右岸第8坝段，为运输闸门、钢管创造了条件。762毫米的窄轨，则陆续拆除，以皮带机、铁路及自卸汽车代替。其他场内板车及人行道路，也作了适当的调整。左右两岸交通，除通过坝体外，仍用轮船，木船摆渡。1972年湖北省交通局在坝区下游陈家港附近，修建了一座总长513米8孔预应力汉悬臂公路桥，极大便利了工地后期左右两岸重型机械的调运。在这个阶段里，计铺设1,485毫米轨距铁路9.5公里，1,000毫

米轨距铁路 6.5 公里, 调整和扩建公路 6 公里, 各种宽度的皮带机长 6 公里。

三、施 工 期 货 物 过 坝

汉江历来就是联系陕南、豫西、鄂西北等地区的交通要道。还在工程开工前, 通过丹江口的年水上货运量约 10 万吨左右。1959 年 12 月大坝截流后, 汉江水路中断, 因现场施工干扰, 对货物过坝的布置进行较慢, 曾发生过货物暂时积压现象。其后采取在右岸上下游开辟临时码头及道路, 通过混凝土大坝靠岸坡的第 8、9 两坝段坝面, 进行盘驳转运。1962 年又在左岸开辟公路和码头, 设置拉坡机械, 适应了运量增长的需要。1965 年交通部与水利电力部批准在左岸大胡家岭修建水陆联运码头, 下游与汉丹铁路衔接。共建水泥、客运及通用码头 5 个, 全部占用面积约 4.8 公顷, 其中生产、生活建筑面积 7,000 平方米, 堆场及道路占地约 2.4 公顷。计划年吞吐量为 50 万吨。从 1969 年开工, 1970 年建成后, 对上下游人民生活物资及内地建设物资的转运, 已发挥了良好的作用。

第二节 混 凝 土 生 产 系 统

一、砂 石 厂

工程所需砂石料, 从 1960 年起, 即全部从坝址下游 1.5—5 公里范围的羊皮滩开采。筛分和储料场地, 设在产区羊皮滩相对应的左岸王家营, 距大坝约 2.5 公里。筛分楼是系统的核心, 生产 80—120、40—80、20—40、5—20 毫米和砂等五种粒径的骨料。于 1960 年 7 月初建成使用。从运行实践来看, 工艺流程, 不甚完善, 且多系临时结构。所以, 1963 年后又重新改建、扩建, 于 1964 年底建成投入生产。王家营毛料堆场计划储量 27 万立方米, 净料堆场 18 万立方米, 汤家沟调节堆场储量活料约为 1.56 万立方米。占地面积 12 公顷, 廊道总长约 1,700 米 (包括汤家沟及张家营廊道); 各种宽度皮带机总长达 3 公里以上, 占全场使用皮带机总长的一半左右。而且水电供应, 自成系统, 高峰生产时, 耗水量为 700—900 立方米/小时, 各种设备的装机容量为 3,234 瓩, 是工地主要负荷中心之一。通过十多年的实践表明: 在布置上, 结合了砂石料产区, 地形及水文条件是比较合理的。各个联合作业的环节, 也是协调的。特别是全程运输方面, 因采用皮带机装置, 较窄轨矿车运效高, 调度管理也较灵活, 保证了枢纽高峰施工时骨料的需要。

二、拌 和 厂

拌和厂是混凝土生产系统的核心, 它和水泥、砂石料进料, 制冷设施, 风、水、电供应等都需密切结合。又要和出料上坝运输线高程、远近等相协调。因此, 拌和厂位置的选定是很重要的。丹江口工程的拌和系统设在左岸下游, 距大坝约 600 米处, 102 米高程的平地上, 是由两座容量 $2 \times 2,400$ 升和一座容量 $3 \times 1,600$ 升的自动化拌和楼, 大小 8 个水泥罐 (总罐容 9,240 吨), 水泥拆包车间, 制冷车间, 骨料预冷车间, 供风站, 骨料调节堆场以及运输设备等部分所组成。三座楼作并列式排列, 核定小时生产量为 198 立方米, 月产量