

給水排水設計經驗匯編

建筑工程部給水排水勘察設計經驗交流會秘書處編

上海科學技術出版社

給水排水設計經驗匯編

建筑工程部給水排水勘察設計經驗交流會秘書處編

江苏工业学院图书馆
藏书章

上海科学技术出版社

內 容 提 要

本书为建筑工程部所召开的全国给水排水勘察设计经验交流会的资料汇编。内容包括报告、给水、排水、给排水、建筑结构、施工和预算、机电、勘察和展品摘要等。主要介绍给水排水勘察设计专业先进经验和取得的成就,特别注意土洋结合和多快好省的创造。交流的设计经验是多方面的、丰富多采的,由此可以了解全国给排水事业的发展情况。

本汇编可供给排水工程设计人员在实际工作中的参考,对科学研究和设计单位及学校教学方面也有很多参考价值。

給水排水設計經驗汇编

建筑工程部给水排水勘察设计经验交流会秘书处 编

上海科学技术出版社出版

(上海南京西路2004号)

上海市书刊出版业营业许可出033号

商务印书馆上海厂印刷 新华书店上海发行所总经销

开本 787×1092 1/16 印张 35 8/16 字数 741,000

1959年11月第1版 1959年11月第1次印刷

印数 1-1,700

统一书号: 15119·1335

定 价: (十二) 4.00 元

前 言

为着总结和交流几年来,特别是大跃进一年来全国给水排水勘察设计经验,于1958年11月17日至25日在上海召开了全国的给水排水勘察设计经验交流会议。参加这次会议的有中央有关各部及各工业部所属设计院、科学研究单位、及大专学校、给水排水专业设计院、全国各省、市、自治区(除西藏外)等,共186个单位,代表319人。这次会议以进一步全面地正确地贯彻社会主义建设总路线,坚决和认真地贯彻土洋结合的设计方针,以及介绍推广高速度、高质量设计经验为中心;本着整风精神,实行政治挂帅,采取虚实结合,大会报告与小组讨论相结合,一般讨论与专题研究相结合,资料交流与实物展览同现场参观相结合的方法。这次会议不仅进行了充分的经验交流,而且普遍地提高了思想认识,为更好地完成第二个五年计划期内的全国给水排水勘察设计任务打下了思想和物质的基础。

会议期间对土洋结合、农村人民公社的供水、高速度与高质量的设计、节约钢铁水泥木材、机械设备、污水综合利用等六个问题进行了专门的研究,并在大会总结时作了说明。

这次会议是在全国工农业大跃进的形势下召开的,交流的设计经验是多方面的和丰富多彩的。为了把这次会议的收获和各方面的先进经验在全国给水排水设计工作中介绍推广,特编印给水排水设计经验汇编。鉴于这次会议交流之资料多达百余万言,因此,对类似的经验介绍只选择刊载有代表性的文件,对一般研究和调查的资料,只选载调查研究的结论,以求精简。

本汇编除刊载有关设计经验介绍和技术研究摘要外兼及一些有关设计政策、工作报告等文件,以及展品摘要介绍。由于篇幅所限,这次会议中交流经验资料没有全部刊印出来。在编辑方面,由于缺乏经验和时间仓促,错误与遗漏之处实所难免,诚恳地希望读者提出批评和指正。

建筑工程部给水排水勘察设计经验交流会秘书处

1959年2月

目 录

报 告

建筑工程部楊春茂副部长在全国給水排水勘察設計經驗交流会上的报告·····	1
全国給水排水勘察設計經驗交流会的总结发言·····	
·····建筑工程部給水排水設計院院长 夏駿青·····	7
建筑工程部給水排水設計院 1958 年来工作基本情况和今后工作的几点意見 ·····	
·····建筑工程部給水排水設計院 顧康乐·····	16
在技术革命运动中的一些体会·····北京市市政工程設計院·····	22
对給水排水工程設計中貫徹多快好省地建設社会主义总路綫的体会·····	
·····上海市市政工程設計院·····	24
成都分院在給水排水設計工作中貫徹多快好省的組織措施与技术措施·····	
·····建筑工程部給水排水設計院成都分院 王德耀·····	27
建筑工程部給水排水設計院武汉分院 1958 年工作綜合报告 ·····	31
北京市昌平区十三陵行宮新村与通州区宋庄双埠头站农村人民公社簡易供水介紹·····	
·····建筑工程部給水排水設計院 楊 震 沈大年·····	37
快速設計的經驗与体会·····建筑工程部給水排水設計院 叶 荅 吳正淮·····	40
快速出图的几項措施·····建筑工程部給水排水設計院武汉分院·····	45
某市工业区低造价給水工程設計經驗·····建筑工程部給水排水設計院武汉分院·····	48
在給水工程方面采用“土洋結合”設計方法的体会·····	
·····建筑工程部給水排水設計院成都分院 王业俊·····	50
遵义給水設計的体会和对貴州省給水排水設計的几点建議·····	
·····建筑工程部給水排水設計院成都分院 王 泰·····	54
依靠群众,发动群众,搞好城市下水道修建工作·····南昌市城市建設局·····	58

給 水

河床不稳定的黄河水源工程設計及施工經驗·····	
·····建筑工程部給水排水設計院苏联专家 哈敏柯夫·····	60

水庫取水工程設計經驗	建筑工程部給水排水設計院	76
浮式取水构筑物設計的体会	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	81
蘆船快速接头	西南工业建筑設計院給水排水組	87
用解放式水車和土井代替水泵和洋井	西北工业建筑設計院	88
地下水除砷除鉄經驗报告	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	90
天津市新建水厂初步設計經驗簡介	天津市建設局	96
綜合式淨水設備設計	湖南省基本建設局設計院	100
关于悬游沉渣反应設備的試驗报告	上海市市政工程設計院	104
国产混凝剂淨水效能的試驗研究	建筑工程部給水排水設計院成都分院	107
給水沉淀池經濟容量研究	上海市市政工程設計院	111
离心式沉淀池第一次試驗研究报告	中南工业建筑設計院	115
平流沉淀池改建为多层分格沉淀池設計	湖南省基本建設局設計院	117
超速綜合濾料压力濾池試驗	建筑工程部給水排水設計院	120
快濾池經濟面积的研究	上海市市政工程設計院	122
蛭石作輕質濾料的試驗报告	中南工业建筑設計院	128
綜合双向濾池試驗初步成果	重庆建筑工程学院	129
关于綜合濾料快濾池效能的測定与研究初步小結	建筑工程部給水排水設計院成都分院	133
小型浮圈式濾速自动控制器	建筑工程部建筑科学院市政工程研究所	135
盐厂重力式軟水处理簡介	西南工业建筑設計院	141
紫外线杀菌消毒試驗	建筑工程部給水排水設計院 北京市自来水公司	144
舌門水表及弯头水表代替温特勒水表使用經驗小結	北京市市政工程設計院	146
給水管网流量經濟布置的研究	上海市市政工程設計院	149
水模拟管网分析試驗初步总结	北京市市政工程設計院	154
管网平差电模法的初步研究	建筑工程部給水排水設計院	162
远程压力計簡介	沈阳市自来水公司	165
陶土管在給水工程中的应用	广东省建筑設計院	166
水塔进出水管設備的改装	云南省建筑工程局勘测設計院	177
自动加压控制器	上海市民用建筑設計院	179
北京地区生活用水量調查报告	建筑工程部建筑科学院市政工程研究所 北京市自来水公司	181
天津农村生活用水量調查	建筑工程部建筑科学院市政工程研究所	
	天津市建設局 天津市卫生防疫站	184
成都市用水量調查	建筑工程部給水排水設計院成都分院	188
生活用水量及变化系数調查研究	建筑工程部建筑科学院市政工程设计研究所	191

排 水

丘陵地区城市排水方案設計的体会	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	199
广州市下水道工程技术經驗資料	广东省建筑工程局	205
上海泵房設計中的經驗教訓	上海市市政工程設計院	209
自灌式双层污水泵站	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	219
含砷、氟、工业污水处理的方法	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	222
印染厂工业廢水的处理	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	225
印染厂工业污水曝气水質平衡池設計的建議	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	230
常压下空气浮选法处理頁岩油厂生产廢水實驗室試驗总结	石油工业部撫順研究所	232
茂名示范区灌溉試驗第一次报告	广东省建筑設計院	237
西安市卫生防疫站对污水灌溉农田影响卫生情况的观察报告	西安市建設局	241
武汉市污水灌溉藕田和养魚的观察和研究	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	245
关于污水綜合利用問題的探討	上海市城市建設局	250
西安市污水处理厂綜合利用情况介紹	西安市建設局	262
利用活性污泥試制塑料	上海市市政工程設計院	265
城市污水的处理和綜合利用——污水灌溉	北京市市政工程設計院技术研究所	269
沼气試驗初步总结	北京市市政工程設計院技术研究所	270
生活污水沉渣及肉类联合加工厂污水沉渣甲烷醇化試驗初步小結	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	278
治理臭水浜工程設計情况介紹	上海市市政工程設計院	278
洛阳市污水处理厂的利用改装設計介紹	洛阳市建設委员会城市設計处	285
降雨强度公式制訂实例	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	289
雨水徑流調节的初步体会	太原市設計院	294
北京地区生活污水量的变化系数調查研究初步报告	建筑工程部建筑科学院市政工程研究所	295
上海市某工人新村生活污水水量定額和水質指标的調查研究	北京市市政工程局养护管理处	299
利用污水泵站运轉記錄繪制污水量变化曲綫	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	305

关于改变工业厂房屋面排水天沟设计报告	西北工业建筑设计院	307
--------------------------	-----------	-----

給 排 水

給排水设计中的几个问题		
..... 建筑工程部給水排水设计院苏联专家 高尔舍契尼柯夫	318	
湿陷性黄土地区的給排水设计介绍	西北工业建筑设计院 蔡长青	327
关于糖厂设计中的几点体会	东北工业建筑设计院	339
訪苏考察先进经验介绍	西南工业建筑设计院 李怀毅	343
1958 年重点专题研究报告摘要	建筑工程部建筑科学院市政工程研究所	362
給水排水设计工作中贯彻多快好省——土洋并举的一些工作体会		
..... 簡旧市人民委员会建设局	365	
土法制造小口径石棉水泥管及异形管件	东北工业建筑设计院	367
給水排水工程活版设计介绍	建筑工程部給水排水设计院 陶怡安	369
武汉市生活給排水量及水质指标调查	建筑工程部給水排水设计院武汉分院	372

建 筑 結 构

磚砌矩形暗渠设计方法	沈阳市城市建设厅市政工程处	377
圓形鋼筋磚清水池结构设计介绍		
..... 建筑工程部給水排水设计院 黄林翔 李燧雄 陈承飴	380	
素混凝土管件試驗小結	北京市市政工程设计院	388
采用地方材料的清水池设计介绍	西安市自来水公司	385
西安市下水道磚管结构目前采用的型式及改进意见	西安市建设局	389
地下水位以下下水道的天然地基及人工地基处理問題初步总结		
..... 北京市市政工程设计院	391	
在給排水工程中广泛应用磚石结构的經驗		
..... 建筑工程部給水排水设计院武汉分院	397	
玻璃絲混凝土管試驗研究报告		
..... 清华大学土木系 北京市市政工程局制管厂	404	
預应力混凝土圓形水池	上海市市政工程设计院	406
砂垫沟管基础試驗	上海市城市建设局	409
下水管结构设计中的几个問題	北京市市政工程设计院	412
北京市混凝土預制砌块半圓拱下水道	北京市市政工程设计院	417

施工和預算

株洲第二水厂进水构筑物圍堰施工总结	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	420
截头圓錐形磚砌大口井施工經驗介紹	沈阳市自来水公司	485
洛阳市澗河倒虹吸管两次被洪水冲断经过	洛阳市建設委员会城市設計处	489
埋管不用外腰箍試驗小結报告	上海市城市建設局	441
下水管道的瀝青胶砂接口及施工介紹	北京市市政工程局	445
預算卡片化的过程和体会	建筑工程部給水排水設計院 郭功佳	452
給水排水設計預概算工作的改进	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	456

机 电

深井泵站远方集中控制設備	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	458
水源井远方控制的若干問題	北京市市政工程設計院	459
机电设备的几項改进	建筑工程部給水排水設計院武汉分院	463
电气解冻器使用經驗介紹	撫順市自来水公司	465
水压自动操作經驗介紹	石家庄市自来水公司	466

勘 察

关于提高河谷冲积层内水源地工作效率的一些問題	建筑工程部給水排水設計院苏联专家 斯密尔諾夫	467
电测法在水文地質勘察上的应用	建筑工程部給水排水設計院 石振华 王福林	479
泥浆钻进方法在水文地質勘察中的应用	建筑工程部建筑科学院市政工程研究所 金京得	492
.....	建筑工程部給水排水設計院 建筑工程部建筑科学院市政工程研究所	492

展品摘要 (展出单位略)

报 告

建筑工程部楊春茂副部长在全国 給水排水勘察設計經驗交流会上的报告

1958年11月17日

(根据报告记录整理未經本人审阅)

这次会议是全国性的第二次給水排水勘测設計专业会议。

給水排水勘测設計工作和其他各项工作一样,今年也有飞跃的发展,取得了很大的成績,积累了丰富的經驗。但与此同时,也发生了一些問題。为了总结經驗和教訓,更好地贯彻鼓足干劲、力争上游、多快好省地建設社会主义的总路綫,使我们的工作更加飞跃前进,这次会议的召开是必要的、适时的。

会议除全面的总结交流經驗之外,尤应着重地交流在设计工作中土洋結合方面的經驗,这对进一步贯彻多快好省的社会主义建設总路綫和继续提高我们的設計思想和业务水平有着极其重大的意义。同时,明年的任务較今年要大得多,而我们现有力量无论在数量上和质量上都还不能适应这一新的要求,如何发展提高給水排水勘测設計的力量,既要提高設計速度,又要保证設計质量,这也是值得討論研究的問題。

会议的开会应本着整风的精神,大鳴大放,大爭大辯,开展批評与自我批評,既談好的,也一定要檢查缺点、錯誤;要政治挂帅,虛实結合,一般的討論和专题性质的研究相結合。总之,要力争把会议开好。

一、給水排水勘察設計工作的成就与存在的問題:

1. 給水排水勘察設計工作,过去几年中取得了很大的成績。在第一个五年計劃期內,仅五个专业給水排水設計院,就完成了二十二个城市的设计任务,基本上保证了重点工业和城市建設的需要。特别是今年以来,随着全国工农业生产的大跃进,給水排水設計工作在党的领导下,充分发动了群众,更出现了嶄新的面貌,完成的设计任务大大超过了过去的几年。仅五个专业設計院在今年头十个月中,就完成了81个城市161个項目的設計。在給水設計方面,完成了131个水厂的设计和1,277公里管道的設計,供水能力每昼夜1,579万吨,基本上满足了工业建設的需要。劳动效率大大提高,設計周期大为缩短,工程造价大为降低。如与第一个五年計劃期內同类型工程設計比較,工程造价一般降低

40%以上。節約和代用建築材料也有顯著成績，據五個專業設計院的統計，節約鋼材、水泥都在數萬噸以上。水源勘察方面，僅給水排水設計院的水源勘察隊，共完成普查任務14,800平方公里，水文地質鉆探12,700公尺，解決了每晝夜345萬噸的地下水源方案。此外，對幾個省市水源勘察的技術指導和物資供應也給了相當的幫助。

2. 設計思想、設計水平與設計方法有了顯著的改進和提高。在設計進度方面，設計趕不上施工的被動局面基本上改變了。由於設計思想的提高，現在所進行的工程設計不少是符合因地制宜、土洋結合的方針的。一般的都考慮到近期與遠期的統一規劃、分期施工和先工業後民用的設計原則。給水設計中作到了分質、分區、分壓和因地制宜的制定方案。污水處理中改變了過去單純的處理而為綜合利用。為了適應高速度的建設，各專業設計院都研究和重視了定型設計的編制，並取得了一定的成績。如給水排水設計院就編制了120項定型設計，成套的有34項，其他各院也都編制了一些。所有這些，都為今後提高設計質量，加速設計進度創造了有利的條件。

3. 幾年來，勘察設計力量不斷的得到發展與壯大，我國過去沒有給排水專業勘察設計機構，目前在水源勘察方面，已擁有一支2,500多人的隊伍，設計力量也在2,000人以上。各省、市及專業設計院都積極採取了辦技術學校、開訓練班等辦法培訓勘察設計力量。有的省把本地區的技术人員逐步集中起來單獨組成班子承擔任務；有的將已組成的技術力量附設在城市建設單位進行工作；還有不少民用建築設計人員在當地有關單位領導下，積極進行給排水方面的設計。目前廣東、湖南、陝西、吉林、內蒙、河南等地已集結了一定的力量，擔負本地區的部分設計任務。這種作法對發展壯大各地區的給水排水設計技術力量是有很大的推動作用的。

4. 今年以來，在給排水工作中，比較深入廣泛地開展了技術革命運動，合理化建議和創造發明不斷出現，有力地改進了設計工作。如給水排水設計院研究紫外綫殺菌、電模法管網平差、泥漿鉆探等已有初步成果；上海、天津利用污泥提取塑料和維生素B₁₂經濟價值很高；建工部科學研究院市政工程研究所對污水灌溉的實驗，廣東省對陶土管的試制和採用，南京對提高舊有快濾池濾率達一倍以上，並制成遠距離水压傳示儀等，這些新技術研究的成功，無疑為給排水事業進一步提高作了極有價值的工作。

5. 隨着全國農村人民公社的迅速發展，給排水設計工作已開始對人民公社的給水加以注意，並進行了試點工作。給水排水設計院、上海市政工程設計院、南京、天津等地，都已進行了一些簡易供水水廠的設計。這種試點是必要的，它為成千成萬的人民公社的供水問題提供了經驗，要很好的總結與交流這方面的經驗。

上述成績是由于我們堅決執行了黨的方針政策和大搞群眾運動所獲得的。但是必須認識到，我們的工作還不是盡善盡美的，我們的進步還是不夠的，發展也是不平衡的，甚至還有缺點和錯誤，必須引起我們的警惕。

(1) 執行多快好省地建設社會主義總路綫有些地方不夠全面，一般說，在多快方面成績突出顯著，省的方面成績也不小，但設計的質量並不是所有單位和所有設計項目都很

好。就目前情况来说,质量方面存在的問題,是一个比較普遍的严重問題。由于某些設計人員的粗枝大叶,設計图紙不符合实际,甚至錯誤百出。例如成都分院設計的中坝給水工程,不考虑灌溉渠的岁修,如不是最后审查发现加以修改,肯定会引起严重的不良后果。此外,片面節約、忽視安全或是过分降低安全系数的設計也在一些地方存在着。所有这些問題,不仅造成了經濟上的損失,在政治上也已經造成和可能造成損失。因此,必須引起我們的高度重视。

(2) 在貫徹执行土洋結合的建設方針上,也存在着一些問題。土洋并举的方針提出不久,經驗少,在执行中遇到一些問題这是自然的。但值得注意的是,有些人的思想至今还远远落后于形势,他們不了解这个方針的积极意义,不了解土洋結合方針的完整性,而片面的认为“土”的就是“落后的”、“临时的”是“没有办法的办法”。甚至說:“洋是工程师干的,土是工人干的”。較多的人对土洋結合的方針理解的不深刻、不具体,因而在执行中措施就不够有力。在設計中,对因地制宜、就地取材也就注意的不够。特别是对当前建設速度猛进,材料、設備緊張的情况認識不足。大的工程利用优質材料、精密設備才能保證需要,这是要千方百計予以解决的;但有些工程用一般材料和普通設備就可以保證质量,設計上往往不考虑这些具体情况,因而就发生了設計图紙虽交付了,但是材料、設備、沒有着落而不能施工的問題。材料的增产和節約是一个办法,但从設計角度来看,还应注意有些工程要很好考虑因地制宜、就地取材这个問題。不少設計人員在这方面思想还是不够明确的。这就往往影响到多快好省地进行建設。

(3) 技术革命要密切結合生产,解决生产中的关键問題,也不是所有行政领导及工程技术方面的負責人員都能深入了解,因而工作中迫切需要解决的技术方面的問題,常常不能及时解决。另外,有些技术項目,虽已研究成熟,但还停留在“礼品”阶段,結合应用和推广不够,沒有認真地組織推行和動員采用。

(4) 双反运动中,对过去生产管理和技術管理上的一些不合理的規章制度的破除是應該的。因为不这样就不能大大地解放生产力。但是在破的中間,有些需要的規章制度,长期實踐中証明在工作中是行之有效而应完全保留的,或部分經過修改仍可以繼續遵行的也給破除了。有些好的制度虽未破除,但已独具虛名,沒有执行。特別是破除了不少規章制度之后,在新的情况下應該建立的确很少或几乎沒有建立什么。由于在这方面缺乏应有的领导,所以在各院有一个时期工作上就有点混乱,缺乏必要的組織性和計劃性。

以上这些問題,应引起給排水設計工作同志們的注意,并且認真加以改正。

二、目前給排水設計工作上几个值得注意的問題:

1959年基建投資將比1958年增加的更多,由于降低造价,充分發揮投資效果,一文錢办两文錢的事,从而,在基建規模上講,明年國家的基本建設任务仍然是非常巨大的。工业建設遍地开花,不仅大城市需要进行建設,中小城市甚至市鎮也要进行建設。这些建設不論是办工厂、解决居住或公用建筑,均会提出供排水的問題。誰都知道,工业生产是需要水的。如冶金、炼焦、化肥、紡染、造纸、发电都需要大量的水,有的还需要质量很高的

水(例如,生产一吨人造纖維就要 1,500 吨水)。同时,全国农村目前已基本实现了人民公社化,随着人民生活水平的提高,工农群众也一定会相继要求解决用水问题。总之,建设任务很大,不论在生产和人民生活方面都将向我们提出大量供水的要求。因之,给排水设计任务是很大的,要求也是很迫切的。据现有材料估计,明年要设计的工业城市或工业区约 200 个以上,日用水量将达到 2,400 万吨,这就对我们给排水设计人员提出了艰巨而光荣的任务。

根据这个建设形势的发展与要求,我提出几点意见,请同志们讨论:

1. 认真贯彻土洋结合的方针,这一方针应在设计工作者的思想上明确的树立起来。不能只是迷恋过去大规模、高标准、自动化的一套。目前形势要求我们高速度的建设,要争取时间,大的、洋的确实是好的,是骨干,但问题是投资大、建设慢,设备、材料不易解决,都搞这样的建设,就不能满足我们工农业当前跃进形势的需要。因此,必须大中小相结合,要两条腿走路。如何结合呢?要从具体情况出发,按地区,按工业性质,分别对待,需洋则洋,能土则土。土洋结合是正常的,不是暂时的,今年如此,明年还将如此,是一个较长时期的建设方针。大的或较大的城市和现代化的大工厂的给排水建设规模、标准应该大些洋些,但也要注意贯彻勤俭建国的方针。一般城镇、人民公社和小型工厂的供水设计则应考虑土洋结合方针的执行。在设计上要注意外国经验,根据我国的实际情况作出适合我国国情的创造性的设计。要适合国情,还要适合地方情况。要注意因地制宜,就地取材。我国工业还落后,设备和有些材料还不容易解决,但简易设备和地方材料则容易解决。施工力量目前非常紧张,老的建筑队伍不能承担一切任务,但城镇和农村里新组织起来的工程队则不少,我们在设计时就要考虑到这些实际情况,即要注意在有些工程上利用可以利用的简易设备、地方材料,同时又要照顾施工力量的技术水平,这样才能造成轰轰烈烈的群众运动,才能适应工农业飞跃发展的需要。有人说:“这是没有办法的一种办法”,确实是如此。都搞大的洋的是难以满足工农业发展对水的需要的,而采取土洋结合两条腿走路的方法却可以解决这个矛盾。有人说:“这是落后的”,确实它不如机械化、自动化那样讲究,那样方便,但它比没有那就好得多了。比农民现在用水要方便、清洁和合算的多了。这就是了不起的进步。等待是不行的,工农业的发展不容你等待。人民急需改善生活也不容你等待。有人认为,这样的工程质量就可以马马虎虎,这是非常错误的。我们在设计中要贯彻勤俭建国的方针,要注意适当的利用简易设备、地方材料,但绝不是说这样就可以忽视质量。新技术、新设备、新材料的采用,一定要经过试验,同时要采取一切措施作到按设计图纸施工的工程质量是良好的、适用的。

各院现在已作出的设计,其中有不少是符合土洋结合的原则的,应该认真的研究,使这些设计更为完善。土洋结合是一个新的问题,需要深入实际,深入生产,到城镇中去,到厂矿中去了解情况,征求意见,这样才能作出更好的设计。在贯彻土洋结合的方针方面作出好的设计,应该评比选择和严格审批,把一些较好的作为定型设计或使之重复利用,按地区、按性质可以推广应用。

2. 切实重視設計質量 and 認真提高設計質量問題。为了提高設計質量,設計工作同志必須从思想上全面理解和統一認識多快好省的精神,从而无所偏倚的貫徹到設計中去。多快好省是統一的、完整的,不能分割开来。目前看来,在設計上提高速度的問題是基本解决了,但高速度中的高質量还显得不够,某些地方已发生了工程質量事故,这是和設計質量低劣有关的。因此,当前側重于抓一抓質量問題是完全必要的。質量問題应在設計中引起严格的重視。給排水工程中隱蔽工程很多,不易发现問題,发现了修改又很困难,因此,更要對質量問題加以特別注意。對質量問題要有全面、正确的認識,不是說死了人,影响了生产才是質量問題,凡是多費了工、多花了錢不能达到使用效果或返工修改、材料設計选用不当、圖紙圖面不清晰引起施工差錯等等,都是質量問題。必須經常地向每个設計工作者,作好保證設計質量的教育。設計要有必要的資料做依据,不能凭猜測或者估計行事。每項工程的設計都应建立严格的責任制,要自始至終負責到底。还要建立必要的設計审核制度,每一工程的設計方案、技术設計或施工圖紙,不但是經過設計者自己檢查,院、室檢查,还必须經過上級的严格审核,以便及时发现錯誤,糾正錯誤。圖紙交付施工时,一定反复审查,保證合乎質量規格者,始得交出。要使設計速度提高,絕不是說可以粗制濫造,可以任意簡化設計程序,而是一定要采取一切措施,保證設計圖紙的高質量,兩者必須并重。

今冬明春是一个很重要的时期,需要发动群众对設計圖紙进行一次質量大檢查,不符合質量要求的坚决予以修改。定型設計使用面寬,影响很大,更应切实保證質量。檢查設計要发动群众,除院本身檢查之外,还要吸收施工单位的职工和建設单位的职工共同檢查。这样才能看的广,看的深。对于檢查出的問題有不同的意見,要展开爭辯,問題是愈辯愈明的。

節約建筑材料是很重要的,設計中必須經常注意。但絕不能不顧質量,片面節約,那是会造成严重的后果的。此外,构筑物的安全系数过大是不对的,但一定的安全系数是必要的。

3. 必須經常的注意培养和发展技术力量。建設規模是这样大,发展又是这样迅速,只凭現有的力量是不能适应形势发展的要求的,这就需要注意培养发展設計力量。办法是自力更生,自己培养訓練。但强的单位,應該帮助弱的单位,大的单位應該帮助小的单位或初建的单位。据了解,省市的設計力量現在还没有全部組織起来,应很快予以組織。湖南把分散的設計力量組織起来后,就可以承担本省第二个五年計劃的設計任务,是一个值得推荐的作法。各专业院几年来积累了一定的設計經驗,培养出了一批設計工作干部,有的还有专家帮助,这就更有責任、有义务帮助地方,帮助省市培养力量,提高技术水平。此外,开訓練班、函授班或組織一些人边工作边学习,这些都是行之有效的方法,應該繼續組織进行。另外,在任务多力量不足的情况下,还应该适当的分工,比如专业設計院可承担比較大的复杂的项目,有些省、市可多搞些中小型的简单的工程,从实践中逐步提高。有些工程要求急,技术要求高,省、市承担这些任务有困难的,专业院有責任派技术水平較

高的同志去予以具体的有效的帮助。

4. 繼續开展技术革命。技术革命必須緊密的結合生产,解决生产中的关键問題。目前正确認識土洋結合和提高設計質量又是設計方面的关键問題。今年在这方面要有所作为。技术革命是长期的、持續的运动,不是突击一陣就算了。新的形势产生新的任务,新的任务产生,就要采用新的办法去完成。一个困难解决了,还有另一个困难接着到来,所以技术革命运动必然是一浪赶一浪,一浪高一浪,即是說不能停止不前,而是一步高过一步,这样才能适应要求。技术革命的大大开展,必須大搞群众运动,發揮群众的集体智慧。只有大力破除迷信,解放思想和实行三結合。新的产品才会不断出現。另一方面,对技术革命新的成就,要及时加以研究,并認真組織試行推广,不要长期的把創造、发明新工具、新方法擱置起来,而要使大家辛勤劳动的成果能为我們的建設事业更好的服务。

开展技术革命有許多好的經驗,如給水排水設計院的四边、四协作、九結合是可以参考的。四边:边倡議、边研究試驗、边应用推广、边總結提高。四协作:密切与科学研究机关协作、与高等院校协作、与工厂、省市协作。九結合:領導与群众相結合、个人与集体相結合、理論与实践相結合、普及与提高相結合、模仿与創造相結合、尖端技术与一般技术相結合、提高技术与改进工作方法相結合、土洋結合、大、中、小結合。如能在这些方面作得好,就可以改进工作,就可以为开展技术革命創造很好的条件。

5. 要注意互相协作,对委托自己的任务必須負責搞好。凡是有困难发生,首先自己要設法解决,万一无法解决者,再共同努力解决。要尊重建設单位和施工单位的意見,要求建設单位、勘察单位所作的事情,必須交代清楚,必須他們作的再要他們去作,防止隨便提出要求和不必要的索取資料,給对方增加不必要的負担。

总之,要使建設单位、設計单位、施工单位、勘察单位、科学研究单位及和我們有关的一切单位,为了建設社会主义的共同任务,都能密切組織协作,相互帮助克服困难,这样我們的工作才能作得更多、更快、更好、更省。

为了完成上述任务,必須加强党的領導,坚决貫徹执行党的方針政策和大搞群众运动,这是克服一切困难最根本的条件。經驗証明,凡是坚决貫徹了党的政策,充分发动了群众,工作就做得好,否則就往往是困难重重,問題不易解决。任何工作都一定要造成一种群众声势,采用四大、两参、一改、三結合等办法,把群众发动起来,并使这个力量擰成一根繩,形成一个裹裹烈烈的群众运动。大家过問工作、关心工作和努力进行工作,这样才能突破工作中的一切困难,才能完成一切艰巨的工作任务。

全国給水排水勘察設計經驗交流会的总结发言

建筑工程部給水排水設計院院长 夏駿青

1958年11月25日

(记录整理稿)

会议自十一月十七日开幕以来,历时九天,现在要结束了。这次会议有中央有关各部及各工业部所属设计院、科学研究单位及大专学校、給水排水专业设计院、全国各省、市、自治区(除西藏外),共186个单位的代表319人参加。会议采取了虚实相结合、大会小会相结合、专题发言与实物展览及现场参观相结合的方法,并着重地强调了“土洋结合”的设计方针。会议的内容,包括26个单位展出的展品,图纸430版,模型64件,大会发言的有105人,其中书面发言的80人,在会议上还交流了资料355项共50,405分,会议期间参观展品的有1,865人。许多代表都认为会议开得生动活泼、丰富多采、主题明确,不仅交流了技术经验,更重要的是明确了设计方针,收获是巨大的。但会议由于到会代表超出原计划人数三分之一以上,因此资料和文件的分发,食宿的安排都有些紧张,同时由于缺乏经验,组织工作、招待工作都有些缺点。总之,会议是成功的,会议的成功是由于党的领导,部的领导重视,上海市有关局、院的关怀和支持,苏联专家的帮助,全体代表和工作人员的共同努力。

现就会议所讨论的问题中的几个主要方面讲一些意见:

任务空前,形势逼人

在党的总路线的光辉照耀下,我国社会主义建设正处在一个全面的、空前的大跃进时代,今年钢产量和粮食的产量均有极大的增长。在全国农村中已经基本上实现了人民公社化,我们将要经过人民公社这种组织形式逐步过渡到共产主义社会。大家都知道,在工业企业的生产过程中,水是很重要的因素,如用马丁炉炼一吨钢需要18~22吨水,炼一吨铁需要15~20吨水,炼一吨全焦要14吨水,产一吨人造丝要1,500吨水,发电量5万千瓦的热电站每昼夜需水31万吨,象包钢这样规模的钢铁联合企业每昼夜需水近100万吨,吉林江北化工区每昼夜则需水250万吨左右,其他如纺织、印染、制糖、食品等工业都需要大量的水。从这些数字中可以看出“水”在工业生产中是一个极其重要的组成部分。在全党、全民办工业,工业遍地开花的形势下,给我们给水排水勘察设计工作人员带来了光荣、艰巨、复杂而又分散的任务。

从基建投資上来看,明年全国基建投資不包括各地自筹在內就几近于第一个五年計劃的全部投資,再加上勤儉办企业,大家动脑筋、想办法,一个錢当作二个錢用以及地方的自筹資金,那么明年我国基建規模就相当于第一个五年計劃的总和,建設規模是宏偉的空前的。第一个五年計劃期內共設計了 20 多个工业城市,給水量总计每昼夜約 200 万吨。从这次會議上了解的情况估計,第二个五年計劃全国新增給水量将比第一个五年計劃大十数倍。今年头十个月,仅部給水排水設計院及武汉分院、成都分院、北京市政工程設計院、上海市政工程設計院等五个专业設計院,就进行了 81 个城市或工业区的設計,給水能力为每昼夜 1,500 万吨左右。根据这次会上搜集到的一些不完整数字統計,明年的勘察設計任务約为每昼夜 2,400 万吨左右,大約 277 个城市及工业区。从水量上来看,明年的任务为 1958 年的 1.5 倍,从城市的数目来讲,为 1958 年的 3.4 倍,再考虑到設計項目复杂和分散的因素,估計明年的勘察設計工作量,至少比 1958 年要大二倍。此外还有卫星城鎮、专、县以下地方工业、人民公社的給水排水,以及为了迎接繁重的勘察設計工作所必須进行的准备工作,如定型設計的編制,尖端技术項目的研究等工作量也是相当大的。面对着这样重大的任务,我們應該接受过去工作中的經驗教訓,善于掌握給水排水勘察設計工作的規律和特点,做到統一考虑,全面安排。

給水排水勘察設計工作的特点是:

第一、任务完成要求在先,而任务提出往往很迟,形成時間紧迫,給水排水是工业建設的尖兵,要使工业提早或按时投入生产必須先解决供水問題,所以供水工程就必須要跑在前面,但是对給水排水勘察設計任务的提出却又往往是最迟的,其原因一方面是因为供水的水量和水質要求,要在工厂定了和工业区规划大体定了以后才能提出,另一方面是因为有些地方缺乏經驗所造成。如四川乐山专区峨嵋工业区原設在青龙場,正当进行暫設工程和氮肥厂着手施工时,发现該地水源困难,不得不迁至九里場,但已拖延了时日。因此,我們必須向所有的建設单位宣傳給水排水的重要性,要求在工业布局的同时必須考虑給水排水問題。同时我們还应该主动創造条件,充分发挥工业“建設尖兵”的作用。

第二、任务复杂和分散。明年将有 277 个城市和工业区要进行設計,任务的对象既是大、中、小并举的,又是土、洋結合的,也是高、中、低級一齐来的。所以既要滿足象制葯、印染厂等的高級水質要求,也要滿足大型鋼鐵联合企业那样大量的不間断供水要求,同时又要滿足地方工业和农村人民公社簡易供水的普遍要求。这就需要給水排水专业設計院、工业与民用建筑設計院及分散的設計力量之間密切地协作配合,中央和地方設計单位擰成一股繩,特别是各专业設計院必須起到协作区的核心作用,不仅要組織技术經驗、資料交流,而且要做到任务、力量的互相通气,互相支援。

第三、任务大、力量小。全国現有給水排水設計技术人員約 2,000 余人,每年大专、中技的毕业生增长不到 20%,这和成倍增长着的任务比較起来还是相差很远的。就是現在各专业設計院也都是工种不齐、力量不足,工业与民用建筑設計单位的給水排水工种力量也是比較弱的,特别是边疆地区和专、县設計、施工等技术力量尤感缺乏。因此,我們在完