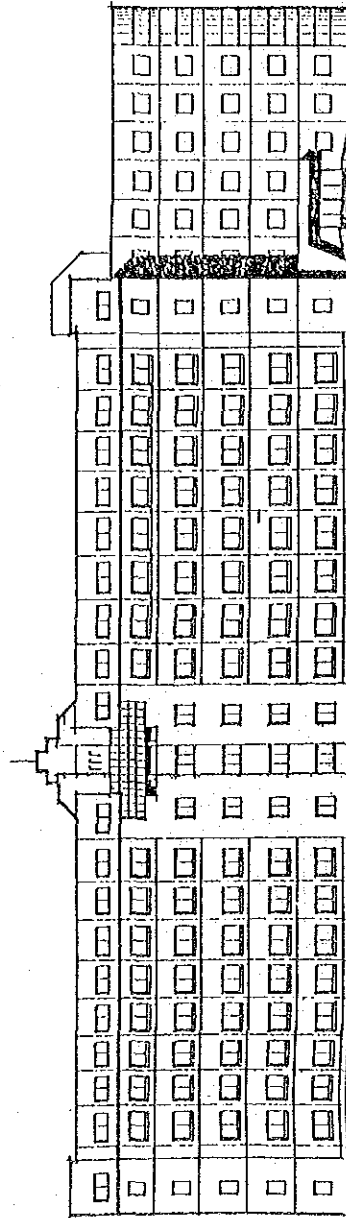


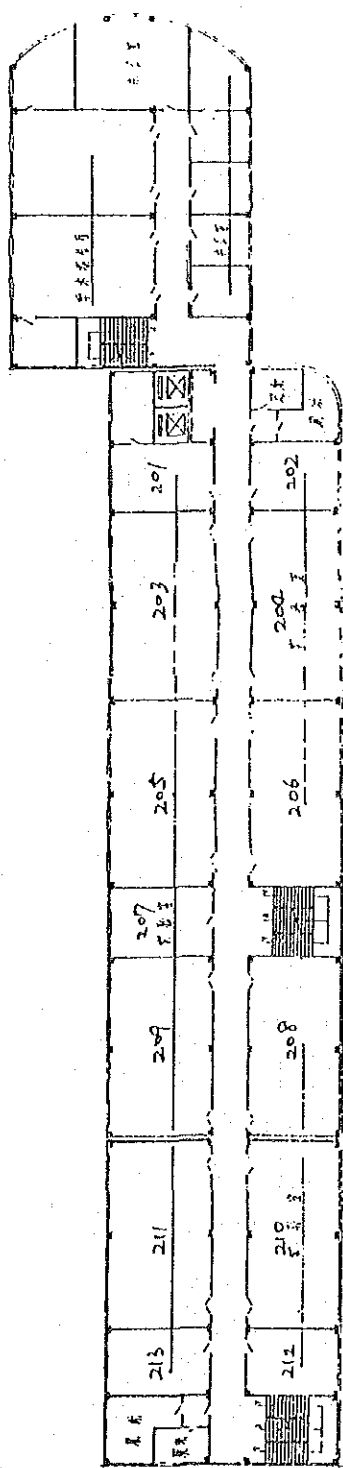
立面图 1:200



立面图 1:200

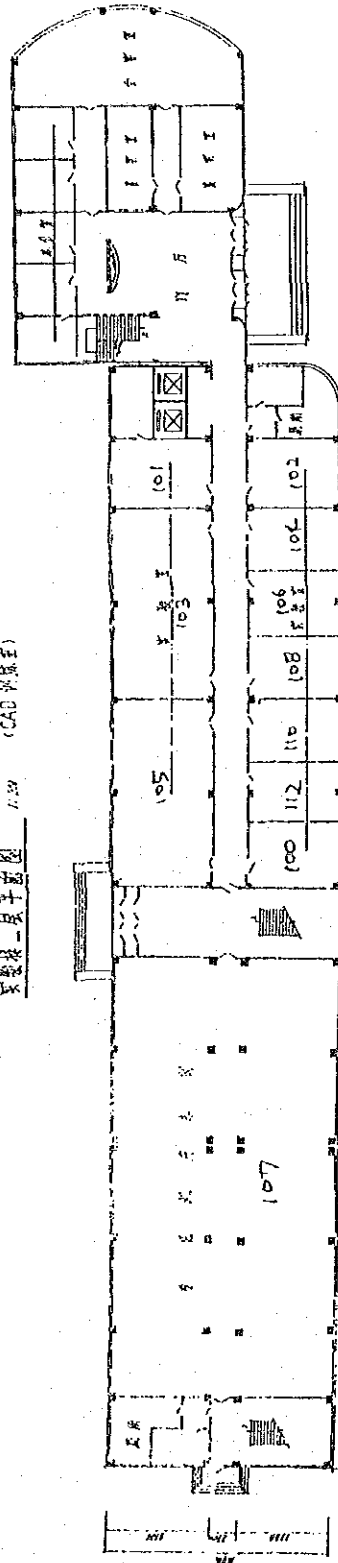
1-0

天津市建筑设计研究院		正	0.10-0.14
地址：中国天津市河西区气象台道		副	1
电话：23344		图	0.10-0.14
设计人：李俊		日	0.10
审核人：李俊		月	0.14
设计日期：1984.10			



二楼平面图 (CAD 标准图)

201	202	203	204
205	206	207	208
209	210	211	212
213	214	215	

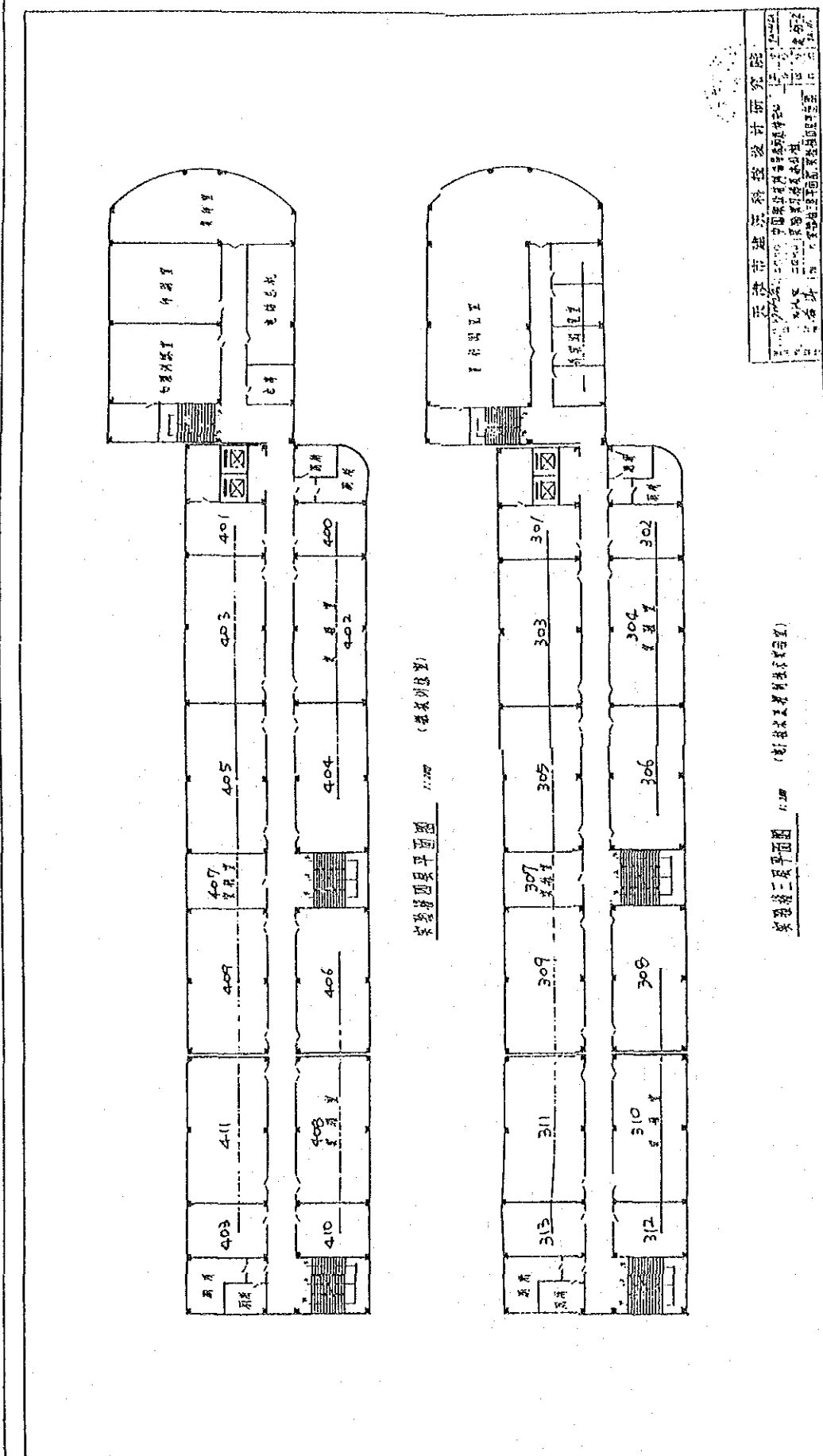


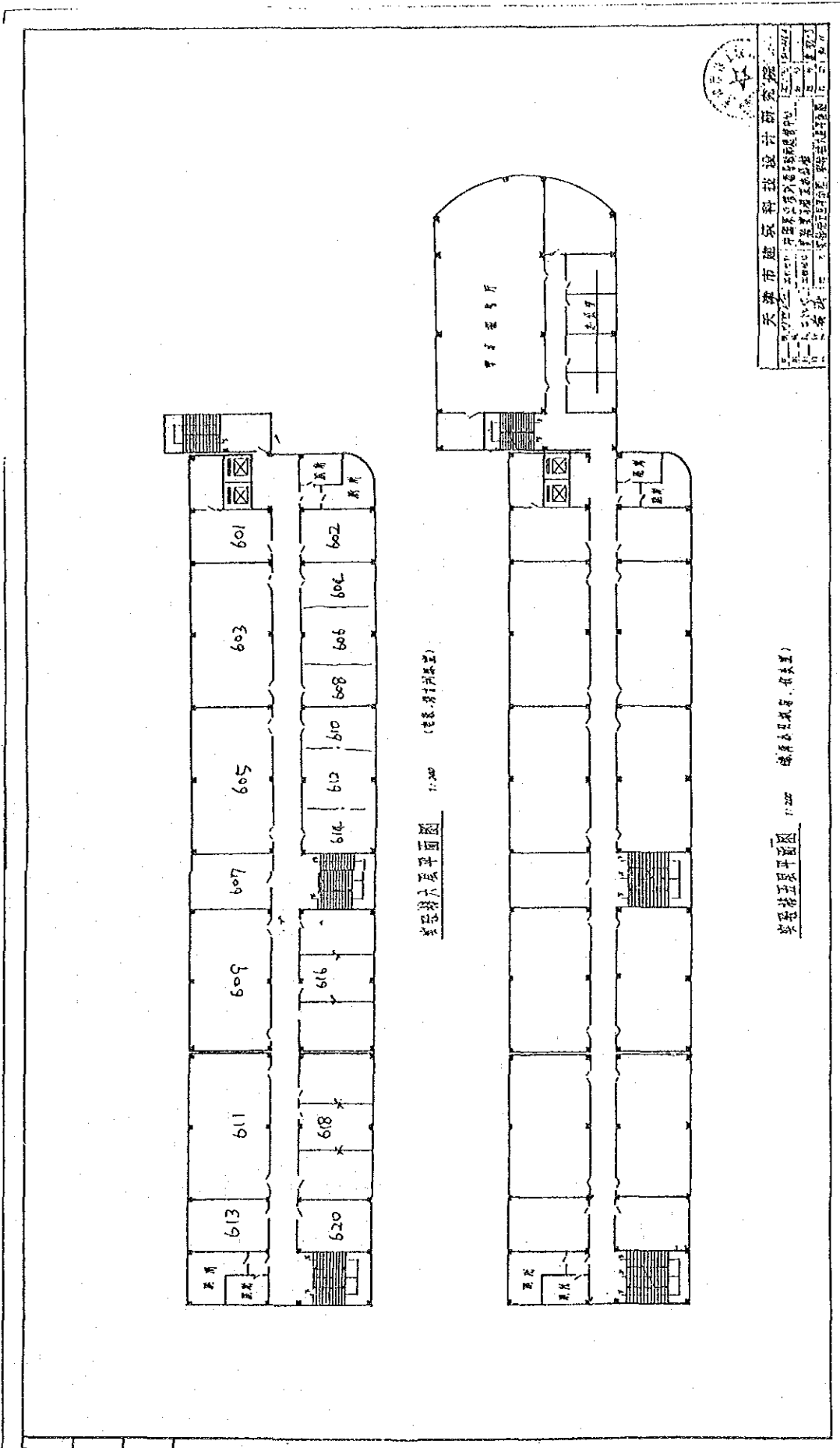
一层平面图 (CAD 标准图)

100	101	102	103	104	105	106	107
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

天津市建筑设计研究院

天津市建筑设计研究院
 地址：天津市和平区南京路100号
 电话：(022) 2333 1111
 邮编：300041

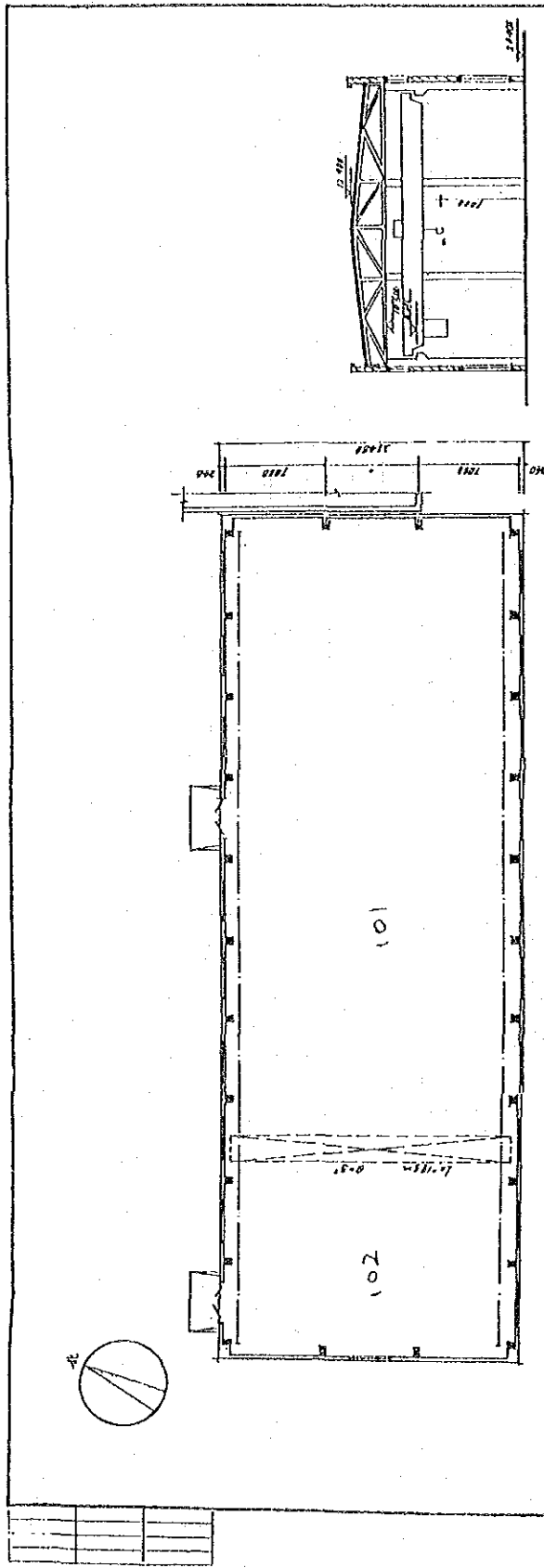




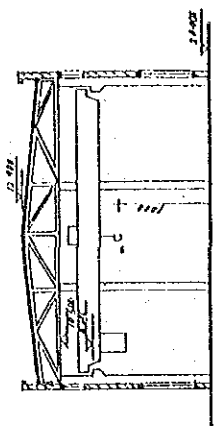
第六层平面图 (比例尺1:200)

天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院
 天津市建筑设计研究院

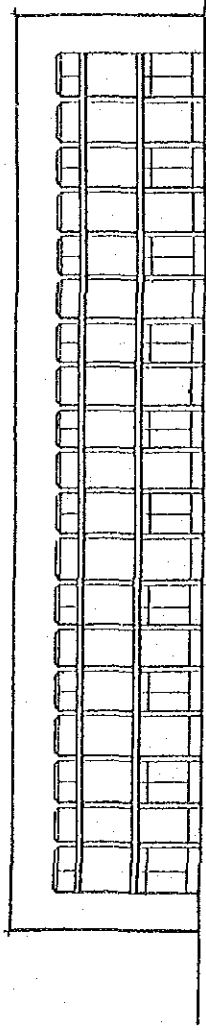
第六层平面图 (比例尺1:200)



3号厂房平面图 1:200



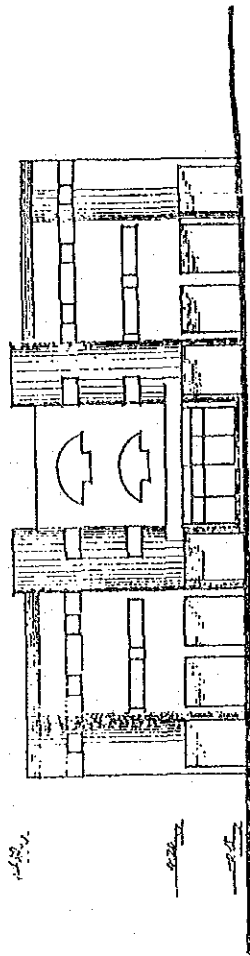
剖面图 1:200



立面图 1:200

3-0

天津市建筑设计研究院	
工程名称	天津设计学院基本建设
工程地点	天津市
设计日期	1955.5
设计人	李其高、王福臣
审核人	李其高
制图人	李其高

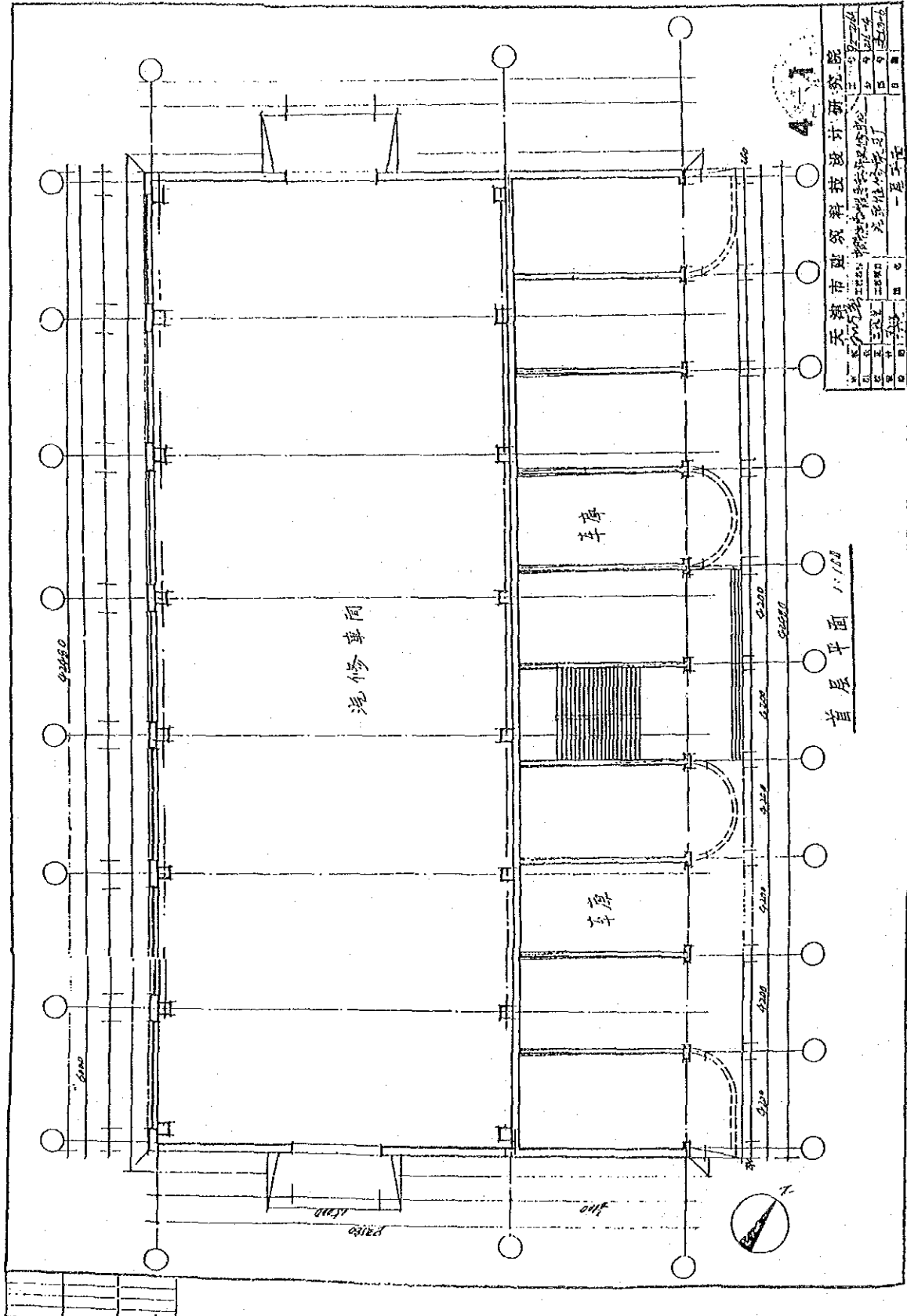


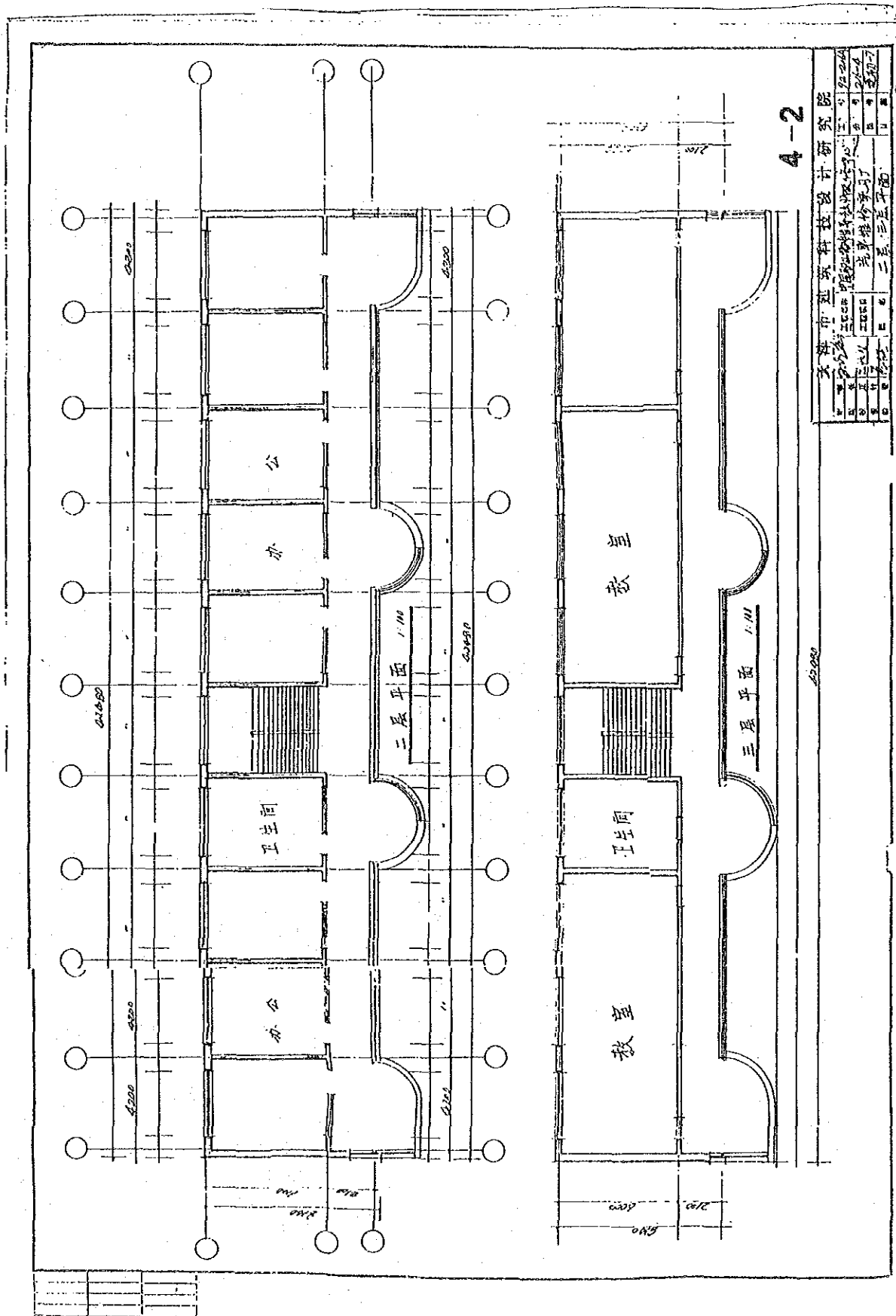
立面图 1:200

4-0

天津市建筑设计研究院

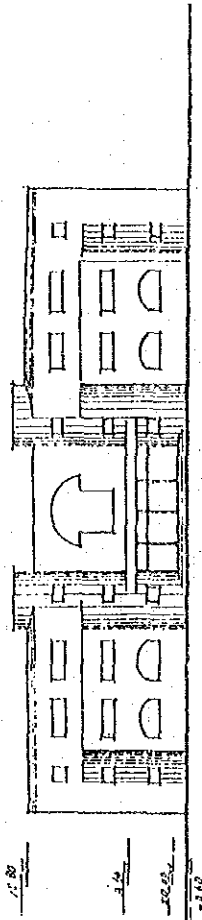
工程名称	天津理工学院	工程编号	11-11-11
设计日期	1953.11	设计人	王世英
审核人	王世英	校对	王世英
制图	王世英	日期	1953.11



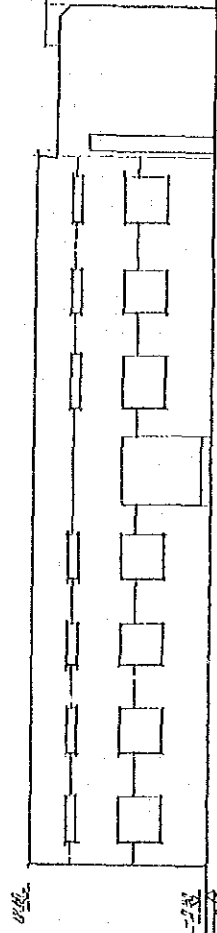


4-2

天津市建筑材料设计院		工号	22024
天津市建筑材料研究所		日期	2014
天津市建筑材料研究所		设计	2014
天津市建筑材料研究所		审核	2014
天津市建筑材料研究所		批准	2014
天津市建筑材料研究所		制图	2014
天津市建筑材料研究所		校对	2014
天津市建筑材料研究所		二、三层平面	



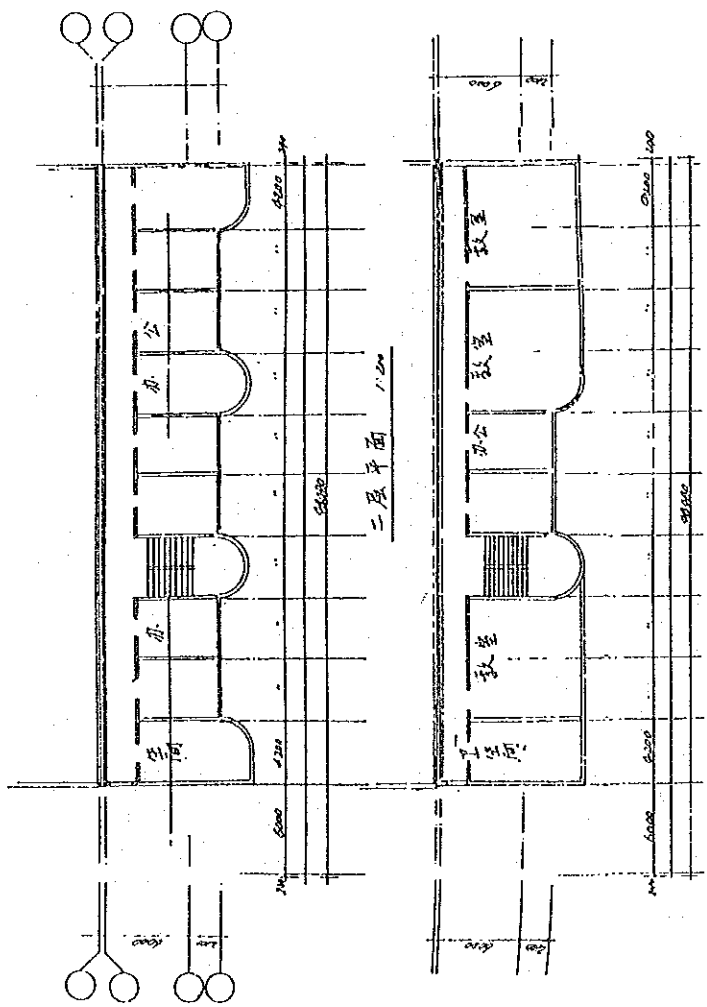
立面图 1:200



立面图 1:200

5-0

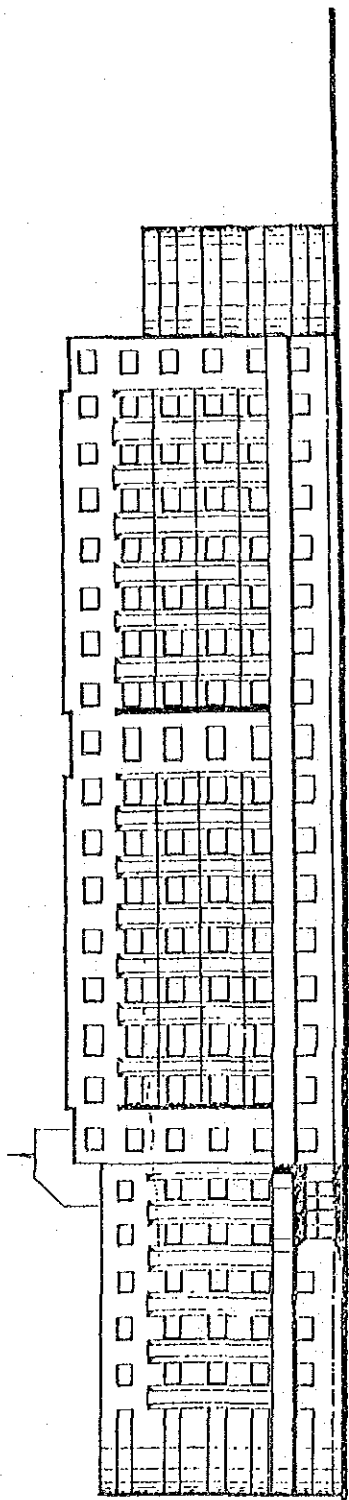
大渡口市建筑科技设计研究院	
设计人	王德明
审核人	王德明
日期	1982.11.11
图号	5-0
比例	1:200
院址	大渡口市



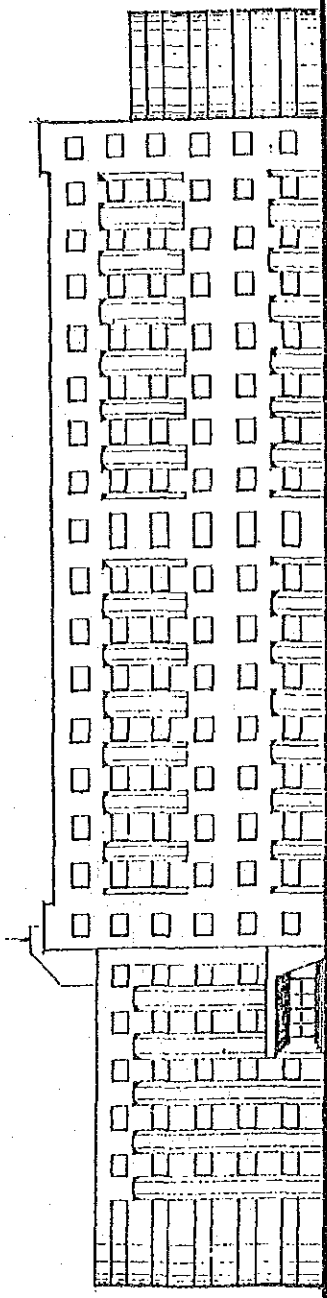
5-2

天津市建筑材料设计院	
设计人	王
审核人	王
校对	王
制图	王
日期	一九五五年

三层平面 1:200



立面图 1:200



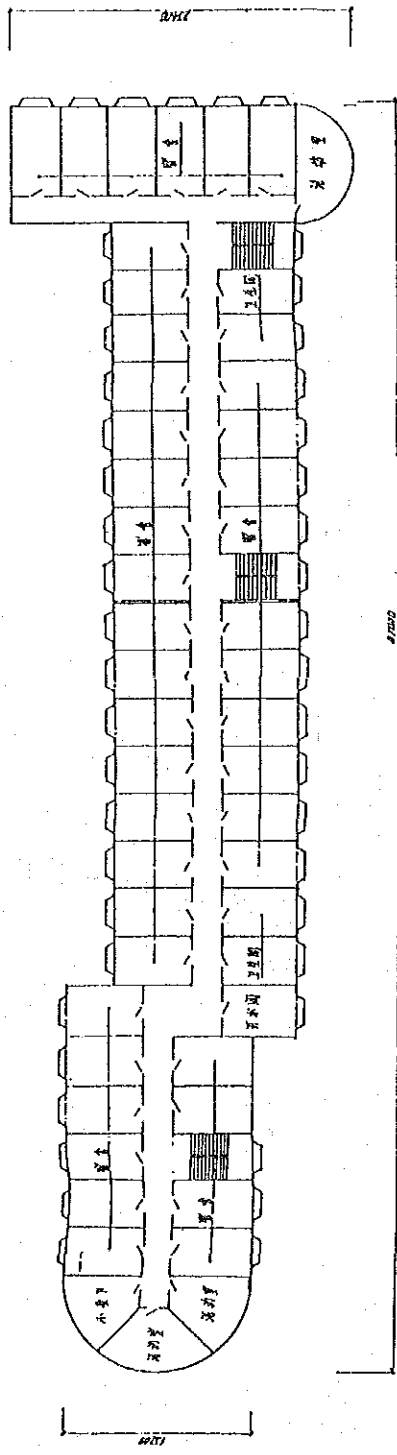
立面图 1:200

9-0

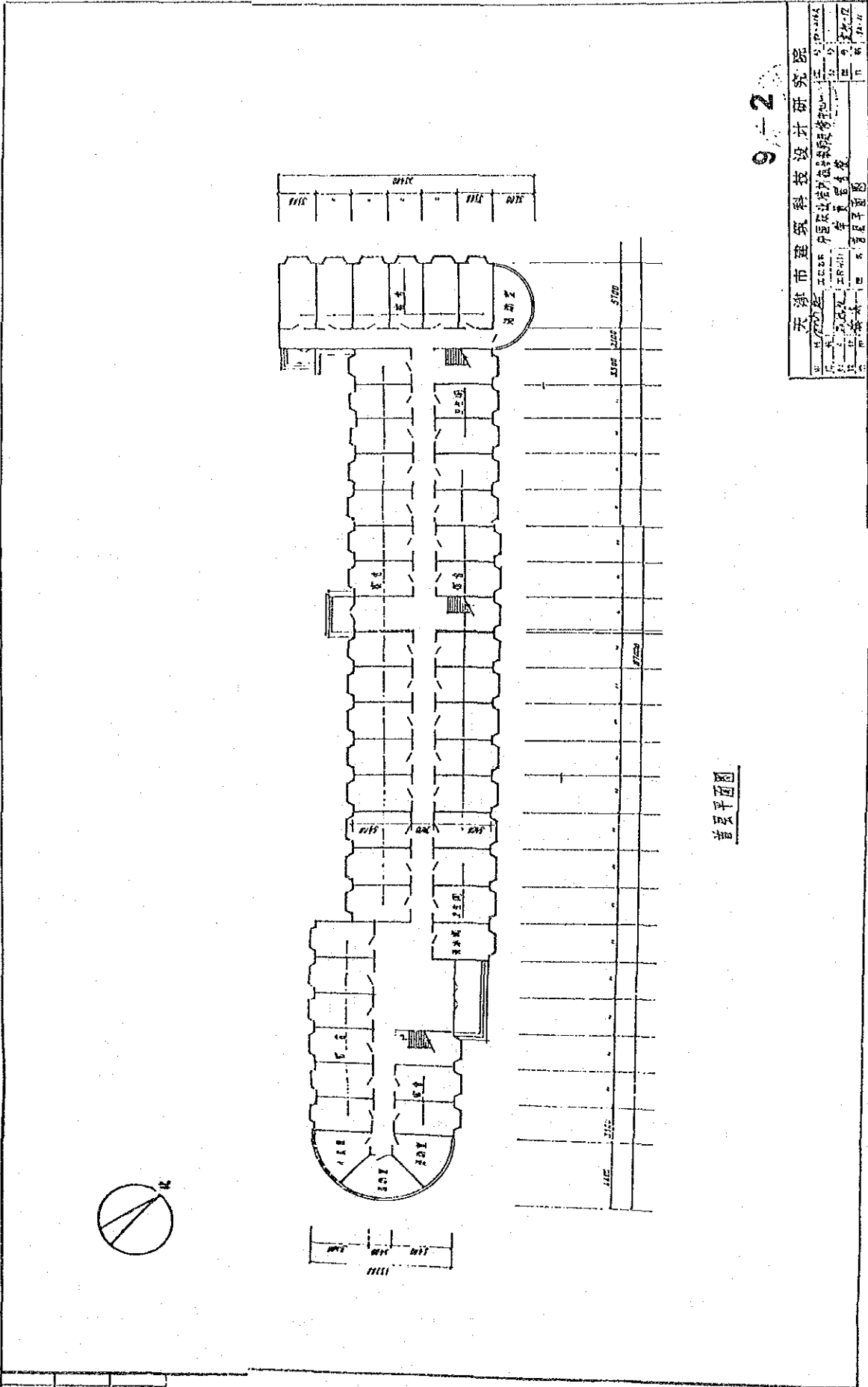
天津市建筑设计研究院		工程名称	天津大学
天津市建筑设计研究院		工程地点	天津大学
天津市建筑设计研究院		工程性质	教学科研
天津市建筑设计研究院		工程规模	总建筑面积
天津市建筑设计研究院		工程阶段	施工图
天津市建筑设计研究院		设计日期	1954.10
天津市建筑设计研究院		设计人	王
天津市建筑设计研究院		审核人	王
天津市建筑设计研究院		批准人	王

9-1

天津市建筑设计研究院	
工程名称	天津城市职业学院教学楼
工程地点	天津市河西区
设计阶段	初步设计
设计日期	1984.11
设计人	王学军
审核人	王学军
制图人	王学军
校对	王学军
日期	1984.11.20



教学楼平面图 1:200



9-2

天津市建筑设计研究院

工程名称	天津建筑设计研究院分院	工程编号	9-2
建设单位	天津市建筑设计研究院	设计日期	1981.11
设计单位	天津市建筑设计研究院	设计人	李景星
审核人	李景星	校对	李景星
制图	李景星	日期	1981.11

首层平面图

10042
10043

设备布置情况表

领域	幢号	房号	面积	用途	设备名称	设备型号	设备数量	备注
信息技术	1	401	8.1x5.4=44	教师工作室				
	1	403	8.1x14.4=117	教室				
	1	405	8.1x14.4=117	计算机系统室	计算机、打印机、网络服务器		25台	
	1	407	8.1x5.4=44	网络服务器室	网络服务器		4台	
	1	409	8.1x14.4=117	计算机系统室	计算机、打印机、网络服务器		25台	
	1	411	8.1x14.4=117	计算机室	32位计算机		39台	
	1	413	8.1x5.4=44	工作人更室			24台	
	1	400	7.2x6.4=39	工作人更室				
	1	402	7.2x14.4=104	教室				
	1	404	7.2x14.4=104	教师培训室	多媒体计算机、投影机、音响设备		12台	
	1	406	7.2x14.4=104	信息技术培训室	计算机		12台	
	1	408	7.2x14.4=104	磁介质/维修室				
	1	410	7.2x5.4=39	教师工作室				

15016
15017

设备购置情况表

领域	幢号	房号	面积	用途	设备名称	设备型号	设备数量	备注
电子技术	1	301	8.5 x 4.4	传感技术	传感原理 实验设备		3套	
控制技术	1	303	8.1 x 4.4 = 11.7	功率电子技术	功率电子技术 装置		12套	
电子技术	1	305	8.1 x 4.4 = 11.7	模拟电子技术	模拟电子技术 装置		12套	
"	1	307	8.1 x 5.4 = 4.4	卫星电视	卫星电视接收机 和伴音电视设备		1套	
"	1	309	8.1 x 4.4 = 11.7	电磁应用	电磁应用 装置		12套	
"	1	311	8.1 x 4.4 = 11.7	电子测量	电子测量 装置		12套	
"	1	313	8.1 x 5.4 = 4.4	彩管原理	彩管原理 装置		12套	
"	1	308	7.2 x 4.4 = 10.4	通信原理	通信原理 装置		6套	
"	1	310	7.2 x 4.4 = 10.4	印板CAD/CAM技术	印板CAD/CAM 技术		4套	
"	1	312	7.2 x 5.4 = 3.9	音像原理	音像原理 装置		12套	
"	1	302	7.2 x 5.4 = 3.9	传感技术	传感技术 装置		3套	
控制技术	1	304	7.2 x 4.4 = 10.4	计算机控制	计算机控制 装置		12套	
电子技术	1	306	7.2 x 4.4 = 10.4	数学电子	数学电子 装置		12套	

100倍
100倍

设备佈置情况表

领域	幢号	房号	面积	用途	设备名称	设备型号	设备数量	备注
生产技術	1	110	$7^2 \times 7^2 = 52$	技術測定	模数分釐鏡		1台	
"	1	112	$7^2 \times 7^2 = 52$	"	激光測量系統		1台	
"	1	209	$8^2 \times 14^2 = 117$	工程站网络			25台	
"	1	211	$8^2 \times 14^2 = 117$	"	滾筒式繪圖機			
"	1	213	$8^2 \times 5^2 = 44$	"	繪圖機			
"	1	206	$7^2 \times 14^2 = 106$	"	"			
"	1	208	$7^2 \times 14^2 = 106$	"	"			
"	1	210	$7^2 \times 5^2 = 39$	"	其它外設			
控制技術	1	201	$8^2 \times 5^2 = 44$	气動控制	气元件系統輔助設備		4套	
"	1	203	$8^2 \times 14^2 = 117$	直流電機控制	直流機組及輔助設備		12套	
"	1	205	$8^2 \times 14^2 = 117$	交流電機控制	交流機組及輔助設備		12套	
"	1	200	$7^2 \times 5^2 = 39$	液壓缸控制	液壓缸系統及輔助設備		4套	
"	1	202	$7^2 \times 14^2 = 104$	電路變換	電路變換裝置		12套	
"	1	204	$7^2 \times 14^2 = 104$	電工油量	電工測量輔助裝置		12套	

計量師 1990

設備佈置情況表

領域	幢号	房号	面积	用途	设备名称	设备型号	设备数量	备注
生產技術	1	101	8'x5'4"=44	技術測量				測量輔助用房
生產技術	1	103	8'x14"=117	技術測量	齒輪測量中心		1套	
生產技術	1	105	8'x14"=117	技術測量	萬能測量義		1台	
生產技術	1	105		技術測量	傳數滾輪檢查儀		1台	
"	1	107	18x39 ⁶ /713	"	精密試車床		4台	
"	1	107		"	精密立式銑床		4台	
"	1	107		"	高精度能外圓磨床		2台	
"	1	107		"	高精度軸短平面銑床		2台	
"	1	107		"	臥式精密深鑽床		1台	
"	1	107		"	高精度內圓磨床		1台	
"	1	107		"	精密滾齒機		1台	
"	1	107		"	精密插齒機		1台	
"	1	107		"	圓柱齒輪磨齒機		1台	
"	1	100	7.2x5'4"=39					車加工輔助用房
"	1	102	7.2x5'4"=39					銑加工輔助用房
"	1	104	7.2x5'4"=39					磨加工輔助用房
"	1	106	7.2x5'4"=39					齒輪加工輔助用房
"	1	108	7.2x5'4"=39					銼加工輔助用房

信打印 1004
2007

設備佈置情況表

領域	幢号	房号	面积	用途	设备名称	设备型号	设备数量	备注
生產技術	3	101	21.48x4.68=100.3	精密加工	立式加工中心	群附醫	2台	
"	3	101		"	立式加工中心	"	2台	
"	3	101		"	車削中心	"	1台	
"	3	101		"	数控電機床	"	1台	
"	3	101		"	数控座標磨床	"	1台	
"	3	101		"	立式加工中心	群附醫	1台	
"	3	101		"	精密数控銑床	"	1台	
"	3	101		"	立式機加工中心	"	1台	
生產技術	3	102	21.48x15.32	"	注塑機	"	1台	
"	3	102		"	模鑄機	"	1台	
"	3	102		"	三座標測量機	"	1台	
"	3	102		"	其它測量儀器	"		

20

100位
100位

設備佈置情況表

領域	幢号	房号	面积	用途	设备名称	设计型号	设备数量	备注
輔助教學系統	1	601	8.1x4.4=35	主控室	新加坡和利公司 控制櫃子及鍵盤	COAC-70, A) AVS-3110P PVM-4460A	4 8	還有Editing Umabics PVR SVU-350P V09550PK
"	1	603	8.1x4.4=35	廣播室	攝錄機	DXC-147PK JDC-537PK	共3台	
"	1	605	8.1x4.4=35	視光實驗室	電視放映機	PVM-1440A	8台	
"	1	607	8.1x4.4=35	算光室	電視	AG-7150	8台	
"	1	609	8.1x4.4=35	語言實驗(二)	電視	PVM-1440A	1台	
"	1	611	8.1x4.4=35	語言實驗(一)	電視	AG-7150	1台	WE系列-整套(48座位)
"	1	613	8.1x4.4=35	錄音室	教師控制台 學生取聽課表	WE-7970 WE-6210 WE-8270A	1台 48	WE系列-整套(48座位)
"	1	614	7.2x4.8=35	幻燈制作	"	"	48	WE系列-整套(48座位)
"	1	602	2.2x5.4=12	"	新加坡和利公司 索尼加115攝錄機 尼高攝錄機 沖印機 噴印機 水櫃	SOVI SONY NIKON 和 C40攝錄機	2台 2台 一套 一台	
"	1	604	7.2x4.8=35	"	編譯器攝錄機 編譯器攝錄機	BVU系列	一套	圖文創作系統 SMC-3000GPK
"	1	606	7.2x4.8=35	編輯室(二)	"	V0系列	一套	圖文創作系統 SMC-3000GPK
"	1	608	7.2x4.8=35	磁帶庫	磁帶櫃		12个	
"	1	610	7.2x4.8=35	辦公室	辦公室電話			
"	1	612	7.2x4.8=35	"	辦公室復印機			
"	1	614	7.2x4.8=35	電教室	25" TV VHS 攝錄機	J5VTR	1台	
"	1	616	7.2x4.4=32	"	25" TV VHS 攝錄機	V0-9400 AG-5710 J57-170A	1台 2台	
"	1	618	7.2x4.4=32	教室(原錄室)	教室機		2台	

⑥ 第2次長期調査結果

1. 調査日程

2. 調査結果

1) 訓練計画 (佐藤調査員)

2) 制御技術 (見城調査員)

3) 機械技術 (大野調査員)

中国職業訓練指導員養成センター—長期調査日程表案

1993年07月09日

JICA中国事務所

団員名：

佐藤まゆみ (訓練計画)	労働省職業能力開発局海外協力課海外訓練協力官	(7/13~7/24)
見城 尚志 (制御技術)	職業能力開発大学校電気工学科教授	(7/13~7/24)
大野 守 (機械技術)	東京職業能力開発短期大学校訓練部生産技術科	(7/13~7/24)
飯村 直子 (中国語通訳)	(財)日本国際協力センター	(7/13~7/24)

日程表：

月日	スケジュール	宿舎	備考
7月13日(火)	10:00 東京 ⇄⇄⇄ 13:15 北京 (日 JL-781) 16:00 JICA事務所打ち合わせ	④ 亞洲大酒店 ☎500-7788	日本大使館佐藤書記官 浦原書記官 ☎532-2361
7月14日(水)	10:00 国家科技委表敬 14:00 日本大使館表敬 15:30 労働部表敬・協議 18:00 労働部培訓司・外事司招宴		国家科技委日本處 葉冬柏 (副處長) 封兆良 ☎851-2535 FAX 851-5084
7月15日(木)	08:30 北京 ⇄⇄⇄ 10:30 天津 日 11:00 天津市労働局表敬 協議 14:00 天津職業技術師範学院表敬	④ 津利華大酒店 ☎(022) 34-2222	15日 松本同行 労働部外事司姜亞妮 朱景浩 処長 尹鐸 官員 ☎421-1624(FAX兼) 421-3431 EXT712 EXT720
7月16日(金)	09:00 技工学校視察 14:00 企業訪問		
7月17日(土) 7月18日(日)	資料整理		
7月19日(月) 7月22日(木)	天津職業技術師範学院協議		天津職業技術師範学院 賀永宜 項目弁公室主任 史季寧 項目弁公室副主任 ☎(022)84-1472(FAX兼) (022)84-1858 EXT337
7月23日(金)	08:30 天津 ⇄⇄⇄ 10:30 北京 日 15:00 JICA事務所報告	④ 亞洲大酒店 ☎	
7月24日(土)	15:15 北京 ⇄⇄⇄ 20:15 東京 (日 NH-906)		

事務所担当 松本/万紅 ☎501-7501 / (FAX)7801

- 回答得らぬ
 回答あり
 更に調査の要あり

()内の数字は、訓練計画の報告書の頁の番号

作務-1 (2)

中国長期調査に係るクエスチョネア

対中国

I プロジェクト運営体制

- 1 労働部において、新センターはどこに位置づけられるのか。(1-①)
 ・新組織図(新センターを含めた労働部の組織図)を入手する。
 ・責任者(事前調査団 ミニッツ3(2))を確認する。
 2 センターの各部課の業務、役割は何か。
 3 労働部内の技術協力との連絡窓口はどこか。(1-②)
 4 プロジェクト関係の予算の流れはどうなっているのか。(1-②)
 5 技術協力関係の業務の流れはどうなっているか。(1-②)
 6 専門家と中国側組織との運営に関する関係はどうなっているか。

II 訓練計画

- 1 訓練生の募集、選考方法は、どのように行う予定か。(2-(2))
 2 編入はする予定か。(2-(2))
 3 入学資格・受講条件は、どのようなものを考えているか。(事前調査団ミニッツの訓練対象者のより詳細があるか) (2-(2))
 5 受講料を訓練生から徴収するのか。訓練生の負担する経費にどのようなものがあるか。(2-(4))
 6 より良い養成対象指導員の確保する方途を検討しているか。(指導員になるためのインセンティブ(卒業資格、活躍の場)の整備を検討しているか。(2-(3))

- 7 修了生の就職先についてどのようなものが考えられるか。また、採用計画があるか。
 就職方法、就職は種加はどのように行うのか。

III 技術協力内容等

- 1 訓練人数は24名×2クラスでよいか。訓練開始時期は。(3-(1))
 2 養成対象指導員の仕上がり像について、中国側の要望は。(3-(2)-①)
 3 技工学校指導員の技術・指導能力はどの程度か。(3-(2)-③)
 4 技工学校の訓練生の仕上がり像はどのようなものか。(カリキュラム入手)
 5 無償資金協力調査団報告のカリキュラムの教科目に関し、何か意見はあるか。(生産体制部の報告参照) (3-(3))
 6 無償資金協力調査団報告のカリキュラムの訓練時間に関し、何か意見はあるか。(3-(3))
 7 現地既存機材を含めた機材の利用計画を提示されたい。(3-(4)-①)
 8 機材保守管理方法(保守管理体制、責任者等)について、計画があるか。(3-(4)-②)
 9 建物図面を含め、機材配置計画を示されたい。(生産体制部の図面)
 10 カウンターパートの日本語レベル如何。日本語学習経験者か。(3-(5)-②,③)
 11 センターのスタッフの中に日本語のできる人は何人いるか。(3-(5)-②)
 12 カウンターパート、スタッフの英語力、英語のできる人の人数及びそのレベルは。(3-(5)-②)

IV プロジェクトサイト

- X 1 詳細設計図をいただきたい。
- O 2 建物建設スケジュール如何。(4-(1)-③)

V 中国側投入計画

- X 1 C/Pの配置はどのような考え方に基づいているか。(5-(1)-①)
- X 2 C/Pの配置計画案はどのようなものか。(5-(1)-①)
- △ 3 C/Pの職歴、学歴、リクルート方法は。(5-(1)-②)
- X 各科日本人専門家とC/Pの関係はどのようになっているか。専門家の組織上の位置づけはどのようになっているか。
- O 4 次のコストの負担について、どのように考えているか。(5-(2))

人件費、運営費(事務管理費、光熱費、水道)、訓練消耗機材費、機材保守費

と、リ-ダ-のC/P (6-(1)-③)

IV 日本側投入計画

- △ 1 研修員受入れ計画に関し、当初受入れ時期、規模はどのように考えているか。(6-(2))
- △ 2 長期専門家の派遣時期、規模はどのように考えているか。(6-(1)-①,②)
- O 3 学院の敷地内に専門家宿舎を建設する場合、(6-(1)-④)
 - (1)日本側で設計できるか、
 - (2)建設に立ち会えるか、
 - (3)建設にどの程度関与できるか、
 - (4)建坪はどのくらいか、
- X 4 北京に住んだ場合、天津に単身用宿舎を建設してもらえるか。
- O 5 宿舎建設の決定はいつまでにすればよいか。(4-(1)-③)
- △ 6 自家用車について、どのような便宜供与が可能か。(6-(1)-④)

V プロジェクトの効果

1 養成された指導員が指導する職業訓練施設の機材拡充整備が必須であることは、事前調査団で合意されたことであるが（ミニッツ6(2)）、機材拡充整備計画を作成したか。(7)

△ 回答得らぬ

12月2日

更に調査する必要がある

JICA社会開発協力第1課
平成5年7月7日

中国職業訓練センター——第二期調査 対応プログラム

調査項目	現状及び問題点	対応プログラム	確認	調査結果
1. プロジェクト名称	中国職業訓練指導員養成センター (中国名では、中国職業訓練指導員進修中心) The Training Center for Instructors of Vocational Training of China	事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (1) のとおり]		
2. プロジェクト運営体制	総括責任者：中華人民共和国労働部副部長 実施責任者：中華人民共和国労働部副部長 中国職業訓練指導員養成センター長 (天津職業技術師範学院院長兼任)	事前調査にて確認済 なお、事前調査時と副部長が変更となっており、再確認を要す。 ○労働部における新センターの位置付けを確認する。 ○専門家と中国訓練職との運営に関する関係を確認する。 ○中国側の新組織図を入手する。	○	新副部長：令狐安 X X X
3. プロジェクト協力期間	5年間	事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (4) のとおり]		
4. 全体目標	中国における技術革新に対応した職業訓練指導員の育成に寄与する。	事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (5) のとおり]		
5. プロジェクト目的	中国職業訓練指導員養成センターにおいて、生涯技術、制御技術、電子技術及び情報技術分野での職業訓練指導員の養成を図る。	事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (6) のとおり]		
6. 訓練計画 (1) 訓練対象者	協力対象分野に関する大学専科卒業レベル及び同等以上の学力を有する以下の者とす。 ①職業訓練指導員(以下「指導員」と称する)になる者 ②指導員に内定している在職者 ③在職指導員	事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (8) のとおり]		
(2) 養成対象指導員の確保	訓練対象者は、上記①、(1)のとおりとしていくが、実際に養成対象指導員をどのように確保するのか不明。	○訓練生の確保方法・選考方法を調査する。 ○養成対象指導員の質の確保の方法を調査する。 (指導員になるインセンティブをどう整備するか)	○	△
(3) 経費負担	商業計画的に算定された人数までは、無料に近い講義料との調査結果	○センターにおける受講料等の訓練対象者の経費負担について調査する。	○	○
(4) 修了後の資格付与	大学専科卒業相当の資格が付与されるものとする	事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (10) のとおり]		△(大学専科の資格付与について) 調査する必要がある
(5) 修了後の動向			○	△

<p>7. 技術協力内容等 (1) 技術協力分野及び訓練目標</p>	<p>①生産技術分野 ②制御技術分野 ③電子技術分野 ④情報技術分野 各分野の訓練目標は、設設済。 各分野2年間とする。</p>	<p>事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (7) のとおり] ○自動車維持・修理分野について、中国側から要請される可能性が高いが、その内容については協議せず持ち帰る。</p>	<p>○ △</p>	<p>○ △</p>
<p>(2) 訓練期間</p>	<p>各分野2名×2クラスとする。 別紙のとおり</p>	<p>事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (9) のとおり]</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(3) 訓練人数</p>	<p>各分野2名×2クラスとする。 別紙のとおり</p>	<p>○カリキュラム、機材等を考慮して確認する。</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(4) 仕上がり像</p>	<p>別紙のとおり</p>	<p>○養成対象指振員の仕上がり像について、中国側の要望を確認する。 ○技工学校指振員の技術、指導能力及び訓練生の仕上がり像を調査し、カリキュラムを導入する。 ○大学専科のレベルを調査する。</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(5) カリキュラム</p>	<p>別紙のとおり なお、6. (1) ①～③のすべての訓練対象者に対応できるか不明。</p>	<p>○既入手カリキュラムの教科目及び訓練時間を確認する。 ○業務経験(既習得科目)については、すべては必修とする立場で調査・確認する。 ○生徒及び制例については、調査内容、要望事項について協議せず持ち帰る。</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(6) 必要機材</p>	<p>無償供与機材は別紙のとおり</p>	<p>○現地既存の機材を含めた利用方法を確認する。 ○我協供与機材の保管・管理方法(保管・管理体制、責任等)を調査・検討する。 ○建物図面を含め、機材配置計画を調査・検討する。(ただし、生徒及び制例以外は持ち帰る。)</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(7) 使用言語</p>	<p>日本語でほぼ合意。</p>	<p>○日本語で技術移転を行う旨要請する。 ○カウンターパートの日本語レベルを調査する。</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>8. プロジェクトサイト (1) 住所</p>	<p>天津市河西區柳林東</p>	<p>事前調査にて確認済 [ミニッツ3. (3) のとおり]</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(2) 土地所有者</p>	<p>92.55英畝市土地線面高が用地使用についての同意 習入手との調査結果。</p>	<p>○詳細設計図をもとに許可を受けられることとなり、許可後の大幅な変更は不可能となることから、無償機材等を踏まえ、必要な処置を行う。</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(3) サイト地図・面積</p>	<p>サイト平面図入手済。敷地面積は約80,600㎡</p>	<p>○</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(4) 建物所有者</p>	<p>天津職業訓練技術師範学院へ基本建設についての校庭計画通知があったことから天津職業訓練技術師範学院と思えるが確認の必要があるとの調査結果。</p>	<p>○</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(5) 建物設計図</p>	<p>基本設計は終了。詳細設計図を入手済</p>	<p>○</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>
<p>(6) 建物建設スケジュール</p>	<p>確認済</p>	<p>○</p>	<p>○ ○</p>	<p>○ ○</p>

<p>9. 中国側投入計画 (1) カウンタクター・パートナー及び事務職員 (2) 運営予算</p>	<p>資料入手済。 資料入手済。 会計年度は、1～12月</p>	<p>○C/P 配置の考え方、配置計画案について調査する。 ○C/P の資格、経験等を調査する。 ○名料日本人専門家とC/P の関係を調査する。 ○ローカルコスト負担が必要となるものについて、中国側に認識してもらおう。 ○人件費、運送費（事務管理費、光熱水道）、訓練消耗品費等を調査する。</p>	<p>○ ○ ○ ○</p>	<p>× △ △ ○ ○</p>
<p>10. 日本側投入計画 (1) 専門家派遣 ①分野・人数 ②待遇（特権、免税、便宜、旅行許可、使館の提供等） ③生活環境状況（子女教育、自家用車、天竺⇄北京の旅費等） (2) 研修員受入れ</p>	<p>中国側要望は入手済。 長期は、リオーダー、調整員及び各分野1名 短期は、数名/年程度。 専門家宿舍については、中国側で建設予定。 一部調整済。 中国側要望は入手済。 通常は、3～4名/年程度。 基本的には、無償で供与。</p>	<p>○中国側要望を確認し、長期専門家の派遣時期を調査する。 ○詳細は、次期長期調査で協議する。 ○日本人専門家の住居の要否・条件を調査する。 ○その他は、次期長期調査で協議する。 ○次期長期調査までに調査・検討する。</p>	<p>○ ○ ○ ○</p>	<p>△ △ △ △</p>
<p>(3) 機材供与 11. プロジェクトの効果</p>	<p>事前調査にて、訓練を受けた指導員が指導する訓練施設の機材を供与することが必須であることを中国側で、上記整備計画を策定予定。 プロジェクトの円滑な実施のために合同委員会が必要である。</p>	<p>○研修員の当初受入れ時期・規模について調査する。 ○詳細は、次期長期調査で協議する。 ○技協供与機材は、必要最小限との申し入れを行う。 ○詳細は、次期長期調査で協議する。 ○中国側策定の整備計画を確認する。</p>	<p>○ ○ ○</p>	<p>× △ △</p>
<p>12. 合同委員会 13. その他 (1) 自動車維持・修理分野の取扱い (2) 無償との仕切り</p>	<p>事前調査団の協議では、協力対象外とすることで合意されているが、引き続き中国側の要望がある</p>	<p>○中国側の要望を確認する。 ○最終的には、次期長期調査で協議する。 ○無償供与機材の取扱説明については、無償サイドで対応してもらおう。 ○保守契約、トラブル対応、ソフトのバージョンアップ等については、無償サイドとの調整を要する。</p>	<p>○</p>	<p>× ×</p>

様式1：資地に勤務する専門家が入居している住居実態調査
 (可能な限り多くの専門家を対象とされたい)

天津 参考 2
 (佐藤-31) 34 9/23 19
 578

専門家氏名		専門家
在勤基本手当の号		↓
住居手当の号		
年 給		
積弊している家族構成及び各自の年齢		無
生込信用人の有無		無
家 賃 月 額		US\$ 2,050 ⁰⁰
契約した年及び月		1993.3
部 屋 の 形 態 (例：2DK)		1-LDK
住居の種類(アパート、新築一戸建、外交公舎等)		アパート
面 積	建物延	78.08 m ²
	床	—
地 域	都市名	天津市
	地区名	和平区
中国側受入機関の あつせんか否か		否
中国側受入機関の責 任の有無及び内容		無
特 記 事 項		

様式1： 貴地に勤務する専門家が入居している住居実態調査表
(可能な限り多くの専門家を対象とされたい)

578

専 門 家 氏 名	高門家	
在勤基本手当の号		
住居手当の号		
年 齢		
随伴している家族構成及び各自の年齢	無	
専任雇用の有無	無	
家 賃 月 額	US\$ 2,050 ⁰⁰	
契約した年及び月	1992.9	
部 屋 の 形 態 (例：2DK)	1-LDK	
住居の種類(アパート、新築、一戸建、外交公署等)	アパート	
面 積	建物延	78.08 m ²
	底	/
道 域	郵市名	天津市
	道区名	和平区
中国側受入機関の あつせんか否か	否	
中国側受入機関の負担 の有無及び内容	無	
特 記 事 項		

様式1. 賃地に勤務する専門家が入居している住居実態調査表
 (可能な限り多くの専門家を対象とされたい)

17/2

専 門 家 氏 名		専門家
在勤基本手当の号		
住居手当の号		
年 齢		
随伴している家族構成及び各自の年齢		妻 39才 長女 12才 2女 2才
住込使用人の有無		無
家 賃 月 額		US\$ 2,050.00
契約した年及び月		1992.9
部 屋 の 形 態 (例: 2DK)		1-LD-K
住居の種類(アパート、新築一戸建、外交公荘等)		アパート
面 積	建物延	78.08 m ²
	床	—
地 域	部市名	天津市
	地区名	和平区
中国側受入機関の あつせんか否か		否
中国側受入機関の負担の有無及び内容		無
特 記 事 項		

様式1：異地に勤務する専門家が入居している住居実態調査表
 (可能な限り多くの専門家を対象とされたい)

17/2

専 門 家 氏 名	李 門 家	
在勤基本手当の号		
住居手当の号		
年 齢		
随伴している家族構成及び各自の年齢	妻 33才 長男 2才 二男 0才	
住込使用人の有無	無	
家 賃 月 額	2,300 ⁰⁰ US\$	
契約した年及び月	1993年 3月	
部 屋 の 形 態 (例：2DK)	1LD-K	
住居の種類(アパート、新築一戸建、外交公舎等)	アパート	
面 積	建物延	86㎡
	床	無
道 域	都市名	天津市
	地区名	和平区
① 中国側入金機関の あつせんか否か	否	
中国側入金機関の負担の 有無及び内容	無	
特 記 事 項		

様式1：貴地に勤務する専門家が入居している住居実態調査表
 (可能な限り多くの専門家を対象とされたい)

578

専門家氏名	専門家	
在勤基本手当の号		
住居手当の号		
年齢		
随伴している家族構成及び各自の年齢	無	
申込後人の有無	無	
家賃月額	2,300.00 US\$	
契約した年及び月	1993.3.	
部屋の形態 (例：2DK)	1-LD-K	
住居の種類(アパート、新築、一戸建、外交公邸等)	Pアパート	
面積	建物延	86 m ²
	総	/
所在地	都市名	天津
	地区名	和平区
中国側受入機関の あつせんか否か	否	
中国側受入機関の責 任の有無及び内容	無	
特記事項		

様式1：資地に勤務する専門家が入居している住居実態調査表
 (可能な限り多くの専門家を対象とされたい)

専 門 家 氏 名		専 門 家
在勤基本手当の号		
住居手当の号		
年 齢		
随伴している家族構成及び各自の年齢		妻 44才
住込借用人の有無		無
家 賃 月 額		US\$ 2,050. ⁰⁰
契約した年及び月		1993.3.21
部 屋 の 形 態 (例：2DK)		1LDK
住居の種類(アパート、新築一戸建、外交公寓等)		アパート
積 算	建物延	78.08 m ²
	床	—
地 域	都 市 名	
	区 区 名	
中国側受入機関の あつせんか否か		否
中国側受入機関の食 滞の有無及び内容		無
特 記 事 項		

表式2. 当地に勤務する外務公務員、JICA事務所員、本邦商社駐在員、国際機関及び二
 国間援助機関の職員及び専門家等が入居している住居実態調査表

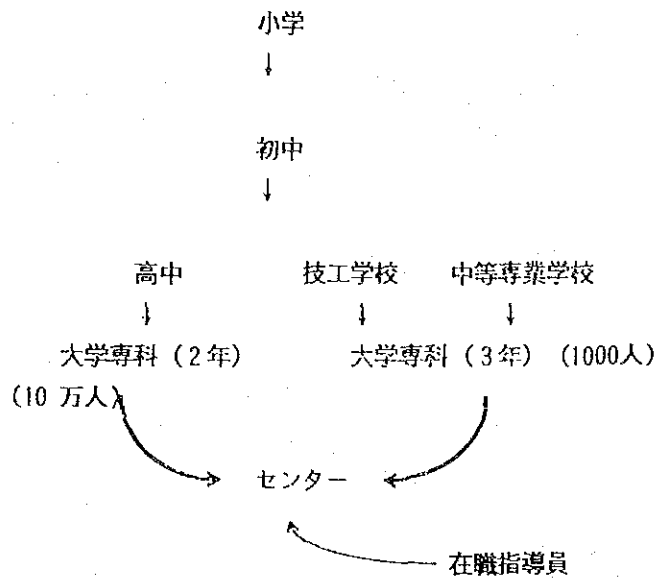
(可能な限り多数を対象とされたい)

所 属 先 名	合弁企業社員	
役 職 名	総経理	
年 齢	62才	
随伴している家族構 成及び各自の年齢	ナシ	
住込使用人の有無	ナシ	
家 賃 月 額	US 3,000円	
契約した年及び月	1989年より毎年契約	
部 屋 の 形 態 (例: 2DK)	1DK	
住居の種類(アパート、新 ム、一戸建、外交官寓 所)	ハイアット ホテル 19階建の16階	
面 積	建物延	
	床	
造 境	都府名	天津市
	地区名	和平区 市の行政、金融の中心
特 記 事 項		

井上、大西、床並、松本、の四名は、国際大廈。(月額2,400)

様式2. 貴地に勤務する外務公務員、JICA事務所員、本邦商社駐在員、国際機関及び二
 国間援助機関の職員及び専門家等が入居している住居実態調査表
 (可能な限り多数を対象とされたい)

所 属 先 名	日本商社 社員	
役 職 名	所長	
年 齢	43才	
随伴している家族構 成及び各自の年齢	単身赴任	
住込使用人の有無	無	
家 賃 月 額	US\$ 2,700 / 月	
契約した年及び月	1992年11月	
部 區 の 形 態 (例: 2DK)	2DK	
住居の種類(7R-1、行 ハ、一戸建、外交公舎 等)	ホフル	
面 積	建物延	56 m ²
	延	—
地 域	都市名	天津市
	地区名	中国
特 記 事 項		



(2) 訓練生の募集方法

① 訓練生の募集方法は現在検討中であるが、天津師範学院の専科と同時期に、同形式で募集して入学試験を行い、入学を決定する予定。編入は、現在は考えていない。ただし、しばらく様子を見て、学院の専科、本科から募集し、編入させるかもしれない。

学院の専科の選考方法は以下のとおり。

募集方法 年一回学院が独自に全国の技工学校（毎年卒業生45万人）を対象に募集する。（この他全国統一試験により選抜する大学あり）約1800人が受験し、300人が合格している。

募集計画は、労働部培訓司が作成する。

入学試験日 1993年度7月14日～16日

入学時期 1993年度9月10日～18日

試験科目 / ペーパー 5科目 / 共通科目（数学、物理、中国語、政治）
 | 専門科目

実技試験

（昨年から国の労働者等級で中等級以上に達している者は、実技試験が不要になったが、中等級の学生は入学してから再度実技試験を受け、合格しなければ入学が取り消されることになっている。）

専攻は、その専門科目に合格すれば、専科の時の専攻は問われない。

② どのようなルートで学生の募集をするか不明であるので、改めて調査し、学生が確実に集まるか確認する必要がある。

(3) 養成対象指導員の質の確保

① i) 本科卒の資格がとれる、ii) 学士になれる、iii) 実技レベルが高い、iv) 日本の先進機材が操作できるようになることから、センターに入学するインセンティブは高く、また、労働部が全国の技工学校に広報するので応募者は多いと中国側では考えている。

天津師範学院は、学士授与の資格があるが、センターは訓練校であるので資格がない。従って、修了生は学院の学士が授与されることになる。センターと学院の関係がどのようになることにより、これが可能になると考えているのか、中国側に確認する必要がある。また、センターで取得した単位が学院の単位としてカウントされるのかも確認する必要がある。

② 本科の修了資格と学士とどう違うのか、明らかにする必要がある。

(参考)

本科、専科の卒業資格を授与するためには、国の厳しい基準があり、今年度国が許可した本科生を募集する資格のある大学は1054校である(全体で大学本科が何校あるかは不明)

(4) 経費負担

・ センターの訓練生のうち3分の2が新卒で、3分の1は技工学校からの委託(技工学校の指導員及び内定者)であると見込まれている。受講料については、委託訓練生(所属先の技工学校が経費負担)以外は無料、訓練生は、寮費、食費のみ自己負担とされている。

(5) 修了後の勤向

① 修了生の就職については、労働部が収集した全国の技工学校指導員の求人情報をもとに、天津師範学院が配置する。指導員は不足している、就職については中国側は問題ないと考えている。なお、在職者は、元の職場に上級指導員として戻ることになる。

② 全国のどの技工学校にどの職種の指導員がどの程度不足しているかが不明であり、これを示す資料を入手する必要がある。また、中国側に対し、センター修了生の就職計画を作成させる必要があるのではないかと、学院では、修了生の企業付属技工学校への就職を考えているのかも確認する必要がある。

③ 在職者であった修了生が民間企業に就職することもないではないと中国側は考えており、その対策として、在職者を入学させる前に、卒業したら元の職場に戻って5年間は働くという誓約書をとるか、または、修了生に授業料を技工学校に返還させるつもりでいる。中国では、雇用主が保管している人事資料がないと転職できないので、誓約を破るようなことはあり得ないと中国側は考えている。

3 技術協力内容等

(i) 訓練人数、訓練開始時期

訓練人数は24×2クラスを確認した。

訓練開始時期については、中国の新学期が9月から始まることから、専門家が派遣された翌年の9月(95年9月)を考えている。95年9月以前は、テキストを作成する予定である。

(2) 仕上がり像

① 養成対象の指導員の仕上がり像については、本科レベルとすることが目標とされているが、あくまでも実技が重点とされている。従って、外国語や基礎理論（数学、物理）は一般大学と同レベルを目標とはしていない。（例えば英語の場合、一般大学の本科は英語の全国4級に合格しなければ、卒業できないが、センターの場合は天津市の3級（全国4級より低い）でもよいとされている。技工学校卒業生は、2級でもよいとされるかもしれない。

中国では、学士になるためには英語の全国統一試験に合格しなければならないとされているが、この統一試験はどのレベルに相当するのか（天津市の2級と同等か。）調査する必要がある。もし、天津市の2級が、統一試験の合格レベル以下である場合、英語の成績によって学士になれない修了生がでる虞がある。

(参考) 全国英語レベル

8級 最上

6級

4級 簡単なヒアリング、文章が読める

② 前回の調査において中国側から提出された仕上がり像を日本国内で検討し、日本側の意見を提示する必要がある。

③ 中国側の説明によれば、技工学校の指導員の指導能力は、それほど高くなく、また全体的にみて人数も不足している。即ち、技工学校の指導員は i) 学歴が高くない（専科卒レベルに達していない（専科卒が少ないという意か?））、ii) 技工学校の指導員中、高級指導員の比率が低い、iii) ハイテクを教えられる指導員が少ない。これは、中国では、理論重視、実技軽視の傾向があり、指導員はあまり良い職業とされないのが、成績の良い者は希望しないことによる。また、本科卒は理論的知識はあるが、実技ができないので指導員にはなれないので、技工学校に理論教師の数は多いが、実技の指導員の数は不足することになる。

(3) カリキュラム

詳細については、制御、生産の専門家の報告を参照のこと。

① 訓練時間数に関し、中国側は2600時間を希望したが、協議の結果2800時間となった。長期調査員のアドバイスに従って中国側が作成したカリキュラムを持ち帰り、日本側で検討することとなった。（カリキュラム案別添1）

② 当初、中国案にはなかった実務実習を未既習を問わず全員履修することとなった。

③ 入学後、基礎が不十分であるとわかった学生については、中国側が補習等の措置をとることになった。

④ カリキュラム中、技術協力外である科目のうち、「ネットワーク関係（情報分野）」

及び「電子回路CAD/CAMの実習（電子分野）」は協力対象としてほしいとの強い要望が中国側から出たが、当初より協力外としているので難しいと伝えた。中国側が了解したかどうかは不明。（しかし、帰国後確認したところ、「電子回路CAD/CAMの実習（情報分野）」は協力の対象となっているので、これを訂正する必要がある。）

⑤ 外国語（日本語、英語）については、どの分野も入学試験の結果、英語がある水準に達していない者は英語を単位数の3分の2履修し、その結果水準に達すれば残りの単位は日本語を履修、達しなければ残りも英語を履修することとなった。当初より英語が一定水準に達している者は日本語を履修することとなった。（中国側としては、このプロジェクトが日中協力であることから、日本語履修が望ましいと考えているが、学士になるための英語の統一試験の合格レベルに達していない者については、英語を履修させる必要があるため、このような形になった。）

(4) 必要機材

① 機材の利用計画については、9月に機材の詳細設計が完成するので、その後作成する予定である。今後フォローの必要がある。

② 供与機材の保守、管理方法については、センター内に機材の管理を行う設備所（6人位で構成）の設置を準備中であり、日本の機材到着までに設置の予定。大きな機材については、代理店契約を結ぶ予定である。フォローの必要あり。

(5) 使用言語

① 使用言語については、中国側が英語を主言語とし、日本語を補助言語としたい旨述べたが、日本語を主言語とすることでこれまで合意してきたと述べたところ、日本語習得には時間がかかるので、使用言語を日本語とする場合の条件として以下を希望してきた。

・プロジェクト開始時に中国国内の日本語研修で優秀な成績を修めた一部のC/P（約8名を想定）については、1年間日本でC/P研修を行う（日本語研修を含めるのではなく、技術研修を受けつつ、日本語も上達するようする）。これにより、日本語通訳ができるC/Pを各分野に少なくとも1名は配置したいと考えている。

・その間、中国側は技術移転のため通訳を2名提供する。

中国は、本プロジェクトが先端技術を扱うため、C/Pも日本人専門家も英語ができることが望ましいと主張したが、現実問題として、中国側の協議出席者のうち英語がある程度通じる者は1名しかおらず、中国側の英語能力はとても期待できない印象を受けた。当方としては、英語はあくまでも補助言語であると主張した。

② C/Pの日本語能力については、日本でC/P研修を希望している25名中3分の2は英語も日本語もできると中国側は述べているが、試験の成績を入手する等確認の必要がある。（C/Pの選考がまだ終了していない段階で何故語学力がわかるか不明）英語力については、現在学院に英語のできる者は14名おり、そのうち7名は1年程度英米語圏での研修の経験があり、よくできる。残りは英語の文章が読める程度である。また、センター設立後、2割のセンター職員は程度の差こそあれ、日本語ができるようにしたいと考

えている。

③ C/Pの日本語研修スケジュール

93年9月 C/P選考

1年間 中国国内での日本語研修（フルタイム）

科技委の外国語試験

1年間 成績優秀者の日本研修（日本語研修ではない）

4 プロジェクトサイト

(I) 建物建設スケジュール

① 最新の建物の全体図及び生産、制御分野の機材配置図を入手し、詳細設計をする上での助言を行った。建物の詳細設計が完成したら（8月中の予定）、日本側にコメントを求める予定である。

② 生産分野のレイアウトにFMSがあるが、これは今回導入される機材ではなく、今後30年のセンター拡充計画の構想に基づくものである。

③ 建設スケジュールは、自動車実習棟は本年12月完工の予定、4分野の実習棟は、詳細設計8月完成、9月着工、94年7月完工の予定、学生宿舎、食堂は本年12月中に詳細設計完成、94年3月着工、95年3月完工の予定であることを確認した。（別添2）専門家宿舎は、日本側が希望すれば学生寮と同じスケジュールで建設の予定であり、建ててもらいかどうかの決定は、本年12月中にすればよいということになった。専門家宿舎及び4分野の実習棟の詳細設計については、日本側のコメントを求める予定であるとのこと。

5 中国側投入計画

(I) カウンターパート

① C/Pは、実際人が決まっていないので、配置は検討されていない。C/Pの配置図は、機材の詳細設計後作成する予定。センターの機構図も現在あるものは案であり、詳細設計後変更の可能性がある。

② C/Pは、一部学院の指導員、その他は公募（指導員として採用される者）の予定である。C/Pの選考条件は、①学歴（学士以上）、②英語力（少なくとも4級で、科学、コンピュータ関係の英文がわかる程度）、③教育経験である。年齢は、30～40歳を見込んでいる。選考後（本年9月中の予定）、1年間フルタイムで中国国内で日本語研修を行い、その中で成績優秀な者については、1年間にわたりC/P研修（技術研修のみ）受講をさせたい旨要望してきた。（3-5）-③参照

③ C/Pと日本人専門家の関係については、複数のC/Pの場合、不在など何らかの理由で教えられなかった技術は、C/P同士で教え合うようにし、再度専門家からC/P毎に伝えることは望ましくない旨述べた。

(2) 運営予算

① 運営予算については、前回入手資料（別添3）を確認した（国家補助180万円、授業料その他収入80万円）。これは維持管理費のみであり、大規模な機材の購入、建物の増設等は、その都度労働部に予算要求する仕組みになっている。

6 日本側投入計画

(1) 専門家派遣

① 中国側要望は、前回調査時に提出した表（別添4）の通り。ただし、日本側のアドバイスに従って修正する用意あり。当方からは、長期専門家は、通常、リーダー、調整員と専門分野各1人ずつ程度であると説明した。次回調査までに、日本側案を取りまとめる必要がある。

② 長期専門家の派遣時期は当初、機材の据え付けが終了した⁹⁴95年12月以降が想定されていたが、当方が、長期専門家が機材の据え付けに立ち会う必要があると述べたところ、機材の据え付け前でも、後でも中国側は異存がないと述べた。

③ リーダーのC/Pについて、中国側は常任の副主任（各専門家のC/Pである副主任の常任）を考えていると述べたので、日本側としては、プロジェクトの総括責任者及び実施責任者を希望すると述べたところ、労働部と相談して次回調査までに決めたいと述べた。次回調査では、C/Pの名簿、配置図を入手し、C/Pが兼任か専任か（中国側のいう「常任」とは、専任を意味し、その他のC/Pである副主任は兼任なのかどうか）確認する必要がある。

④ 中国側は、中国の提供する専門家宿舎では、日本側は満足しないであろうから、外部のアpartを探してはどうか、また、外部に住むのであるなら、住居探しにできるだけ協力し、住居から学院までの通勤のための自動車を提供すると述べた。これは、建設ブームにより建設資材が高騰しており、専門家宿舎の建設が当初の予算では賄えない可能性が出てきているからと思われる（JICA事務所談）。また、他のプロジェクトの専門家が中国側が建設した宿舎から出てしまった情報が中国側に伝わっていると思われ、中国側はこれを警戒して、中国側の建設した宿舎に入居する場合は、プロジェクト期間中入居してもらわないと、労働部との関係上非常に困ると述べた（中国側は、専門家の支払う家賃を見込んで住宅を建設するものと思われる）。専門家の住宅建設について、日本側はどの程度関与できるのか、日本側が設計できるのか聞いたところ、これは資金を中国側が出して行うことであり、中国側で設計、建設を独自に行う、ただし、建物の詳細設計ができた段階で、これを日本側に見せると述べた。

⑤ ホテルを調査した結果、料金が高いこと（スイート以上は100ドル以上、場合によってはディスカウント有り）、しかも希望条件（台所付きスイート）が満足される部屋が少ないこと、あったとしても空いていないことがわかった。

招待所は、外国語学院、師範学院のものは、古くて設備も悪いので住む対象とはならないことがわかった。欧都有限公司のものは、住居自体はよく、料金も安い（2階建て、L、K、2B、1バス、1シャワー、トイレ）で家具付き、ガス、電気、水道料金込みで1日420元）であるが、現在満室。

JICA事務所、岸本専門家の話を総合すると、中国側に当方が満足するような住宅を建設させるのは、困難なようであり、また中国側も住宅提供に関しては積極的でないような印象を受けた。現在、外国人向けアパートの空きがないものの、何年か後には完成が見込まれるので、それまでホテルなどで単身で生活し、アパートに空きができた時点で家族を呼び寄せるしか方法がないように思われた。

⑥ 学院は、外国人向け住宅のリスト（戸数、空き室状況、家賃）を作成し、日本にファクスすることになったので、フォローの必要がある。

(2) 研修員受入れ

前回調査団に対し中国側が提出した案（別添5）が、中国側の希望であり、これに対する日本側の意見を求められたので、現在検討中と回答。次回の調査では、日本側の対案を作成し、中国側と協議する必要がある。なお、C/P研修は、当初中国側案では3～6月間であったが、前記5-(1)-②のとおり、中国国内での日本語研修で優秀な成績を修めた一部の者（8名位）については、技術研修期間を1年間にして、長期に日本に滞在することにより、技術研修とともに、日本語能力も向上させることを希望している。

(3) 機材供与

プロ技協の機材供与については、先方から話はなかった。

7 プロジェクトの効果

世銀の借款により技工学校を整備する計画があり、この計画を踏まえて指導員の採用計画案が作成されている。この案は、労働部が前回調査団に提出したとのことであるが、再度提出を求めたところ、担当者が出張中のため、出張から戻り次第JICA事務所を通じて当方に提出することになった。

8 合同委員会

プロジェクト運営のための合同委員会については、これまで検討されていなかったが、当方から合同委員会の業務は通常、主として①プロジェクトの年間計画の作成、②プロジェクトの進捗状況のチェック、③プロジェクト実施上の問題の解決であることを述べたところ、次回調査までに委員会のメンバー案を中国側が作成することとなった。

9 その他

(1) 自動車整備分野の取扱い

今回の調査では、本問題は中国側から持ち出されなかった。

(2) 中国側がプロジェクト開始前にテキストの翻訳、学習を行いたいので、主に中国側

にない科目（安全衛生工学、教育概論等）について、日本側にテキストを提供願いたいと述べ、必要なテキストのリストを9月10日までに日本にファクスすることになった。

(3) 大規模な企業の多くには付属の技工学校があり、師範学院の卒業生が就職している場合もある。プロジェクトの効果の普及にも関係してくるので、師範学院の卒業生の就職先に関する資料を入手する必要がある。

Ⅲ 今後の作業

1 次回調査派遣前

- (1) 労働部の機構改革のフォロー
センターの組織図、労働部内での位置づけの確認
- (2) 訓練の開始時期（中国側案：95年9月）の検討
- (3) 前回の長期調査で中国側が提示した仕上がり像の検討
- (4) 今回の調査団が持ちかえったカリキュラムの検討
主たる検討事項は以下のとおり。
 - ・マルチメディア（情報分野）は必要か。
 - ・先方が新たにカリキュラムに追加してきたマルチメディア（情報分野）には、機材の追加が必要ないか、また専門家が対応可能
 - ・電子工学実験、電気工学実験は削除して問題ないか。センターが指導員養成機関である以上、基礎分野は必要ではないか。
 - ・情報、電子分野については、各専門家にカリキュラムの検討を依頼する。
- (5) 専科における電子工学実験、電気工学実験の内容の中国への照会
- (6) 機材の利用計画（実習棟、実験室、PC室の週間利用スケジュール作成を含む）の作成（詳細設計前にコンサルに渡す。）
- (7) 8月中にできる予定の実験実習棟の詳細設計のフォロー
- (8) C/Pのリスト（分野、人数程度）の作成
- (9) 専門家派遣計画（短期、長期、時期、人数）案の作成
- (10) 中国側が提供すると申し出た外国人向け住宅のリストのフォロー
- (11) 専門家住居の建設の決定（本年12月中）
- (12) C/P研修計画案の作成

2 次回調査事項

次回調査においては、マスタープランの枠組みに係る協議、調査の外、以下についても調査、確認をする必要があると思われる。

- (1) 中国側（労働部、学院、センター）の責任分担（学院で解決できない問題（予算、増員等）は、どこが担当するのか）
- (2) 学生のリクルートのルート（今調査で、学生のリクルート方法は、学院の専科の学生と同じということがわかったが、他のプロジェクト（上海金属加工センター）でも学生が集まらずに苦慮しているところであり、学生のリクルートのルートを調査し、学生が確保できるか確認する必要がある）
- (3) センターから学士授与が将来的にできる可能性があるか
- (4) 学士と本科卒の違い
- (5) 学士の認定方法（センターで取得した単位は、学院の単位として計算されるのか）
- (6) 学院の卒業生の就職先（企業付属の技工学校を含む）
- (7) 全国の技工学校の指導員の不足状況（学校別あるいは省別不足人数、分野）、求人情

報

- (8) 天津市の英語2級は、学士取得のための全国統一英語試験の合格レベル範囲内か。
- (9) 機材の保守管理のための設備所の設置案
- (10) C/Pの日本語レベル→
- (11) リーダーのC/Pの兼務の可能性
- (12) C/Pを含むセンターの職員の学院との兼務の可能性
- (13) C/Pの配置の考え方、配置計画案
- (14) C/P資格、経験
- (15) 天津の住宅事情（今後建設予定の外国人アパートの完成予定時期、家賃、ホテルの料金交渉）
- (16) 世銀の借款による技工学校の整備計画に基づく指導員の採用計画
- (17) 合同委員会のメンバー、組織図、機能（今調査で中国側に対し、合同委員会のメンバーを検討するよう提案したので、その結果を踏まえて協議する。JICA事務所によれば、通常合同委員会のメンバーは、科学技術委員会、労働部、学院、長期専門家、JICA事務所、大使館（オブザーバー）であるとのこと）

資料 1.1 履修科目単位表 (案)

中国職業訓練指導員養成センター

生産技術科

区分	教科	授業科目	単位数	1 年 次		2 年 次		備 考
				前 期	後 期	前 期	後 期	
一般教育科目	人文科学 社会科学 職業指導学	道徳修養学	2	2				
		政治学	2	2				
		教育訓練心理学	2		2			
		教育訓練概論	2		2			
		教授技法	2			2		
	教育訓練評価	2			2			
	実務実習	4				4		
外国語	英 日 本 語	6		2	2	2		
	英 語	6	2	2	2			
保健体育	体育	4	2	2	2			
一般教育科目計		32	8	10	8	6		
基礎学科	材料工学	工業材料学	2	2				
	制御工学	制御工学	2		2			
	電気工学	電気工学概論	2	2				
	電子工学	電子工学概論	2	2				
	情報工学	情報工学概論	2	2				
	熱力学	熱力学	2	2				
	材料力学	材料力学	2	2				
	流体力学	流体力学	2	2				
	生産工学	生産工学	2		2			
	安全衛生工学	安全衛生工学	2	2				
基礎学科計		22	20	18	4	2		
基礎実技	工学実験	機械工学実験	2	4				
	電子工学基礎実験	電気・電子工学実験	4			4		
	コンピュータ実習	コンピュータ実習	4			4		
基礎実技計		10	12	2	8	0	0	
専攻学科	機械工学	機械工学	2			2		
	精密加工学	精密加工学	2	2				
	金型加工学	金型加工学	4			2		
	数値制御	数値制御	2		2			
	シーケンス制御	シーケンス制御	2		2			
	測定法	精密測定学	2		2			
	設計製図	機械設計製図	2	4	2			2
	合型設計	合型設計	4			4		
	人間工学	人間工学	2				2	
	応用数学	工業数学	2	2				
専攻学科計		22	24	6	8	8	2	
専攻実技	機械加工実習	精密加工実習 I	4	8				
		精密加工実習 II	4		4			
		数値制御加工実習 I	8			8		
		数値制御加工実習 II	8				8	
		電気加工実習	4				4	
	制御工学実習	シーケンス制御実習	4			4		
	測定実習	精密測定実習	4			4		
	機械設計製図	機械設計製図実習	2	4	2			
		CAD実習	4		4			
	CAD/CAM	CAD/CAM実習	8			4	4	
卒業研究	卒業研究	4			4			
卒業研究	卒業研究	16				16		
専攻実技計		70	80	10	16	24	32	
一般教育科目計		32	8	10	8	6		
基礎学科計		22	20	18	4	2		
基礎実技計		10	12	2	8	0	0	
専攻学科計		22	24	6	8	8	2	
専攻実技計		70	80	10	16	24	32	
専攻合計		168	142	42	42	42	42	
			156	38	38	40	40	2,808h

科 目	履 修 科 目	単 位	1 年 次		2 年 次		備 考
			前 期	後 期	前 期	後 期	
一般教育科目	英語または日本語	12	4	4	4		
	体育	4	2	2			
	工業	4	4				
	心理学(教育訓練心理学)	2	2				
	教育学(教育訓練概論)	2	2				
	指導技法(教授技法)	2		2			新 規
	教育訓練評価	2			2		新 規
	実務実習	4				4	
	政治学	2	2				
	道徳修養	2		2			
一般教育科目合計	36	16	10	6	4		
基礎学科	安全衛生工学	2		2			
	生産工学	2			2		
	電気基礎	2	2				
	電気回路	2	2				
	電子回路(電子工学-デジタル)	2	2		2		
制御工学	4		4				
基礎学	29	14	8	6	2		
基礎実技	電気工学実験	4	4				
	電子工学実験	4	4				
	電気電子製図	2	2				
	模擬電子回路実験(アナログ)	4		4			
	デジタル電子回路実験(デジタル)	4	4	4			
	高周波電子回路実験	2		2	4		*技術協力外
	印刷回路板 CAD/CAM実習	4			4		*技術協力外
	解 析	8				8	*技術協力外
	制御工学実験(制御工学実験)	4			4		
	実 技 計	50	20	28	18	2	
専攻学科	電子計測	2	2	2			
	伝感器工学(センサ工学)	2		2			
	電子回路	4		4			
	模擬電子回路(70W電子回路)	4			4		
	デジタル電子回路(70W電子回路)	4	4	4			
	高周波電子回路	2		2			
	通信技術	2			2		*技術協力外
	データ伝送	2			4	2	*技術協力外
	信号系(信号とシステム)	4		4			
	計算機	4	4	4			
	単片計算機(マイクロプロセッサ)	2			2		
	計算機ソフトウェア(ソフトウェア)	4	4	4			
	CAD/CAM基礎	4			4		
	電子応用	4			4		*技術協力外
	彩色電機工学(カラーTV工学)	4			4		*技術協力外
録音機(レコーダ)	4			4		*技術協力外	
録像機(ビデオ)	2			2		*技術協力外	
衛星通信(衛星通信)	2			2		*技術協力外	
専攻学 科 計	52	8	12	24	18		
専攻実技	電子計測	4	4	4			
	伝感器実験(センサ実験)	2		2			
	通信技術	4			4		*技術協力外
	データ伝送実験(データ伝送実験)	2			2		*技術協力外
	計算機	4	4	4			
	微型計算機実験(マイコン実験)	4			4		
	単片計算機実験(マイクロプロセッサ)	2			2		
	計算機ソフトウェア実習(ソフトウェア実習)	4	4	4			
	計算方法	2	2				
	電子応用	2			2		含操作系統 BASIC*技術協力 和C言語
オシロスコープ実習	-						
卒業実習	18				18		
専攻実技計	40	6	8	28	26		
一般教育	36	16	10	6	4		
基礎学	29	14	8	6	2		
基礎実技	30	10	8	10	8		
専攻学 科 計	52	8	12	24	18		
専攻実技	40	6	8	28	26		
専攻実技計	178	46	44	44	44		

2訂

BASIC言語
は、協外

A7-2 156 40 38 40 38 Total: 2808h

資料 3 履修科目単位表 (※)

中国職業訓練指導員養成センター

制御技術科

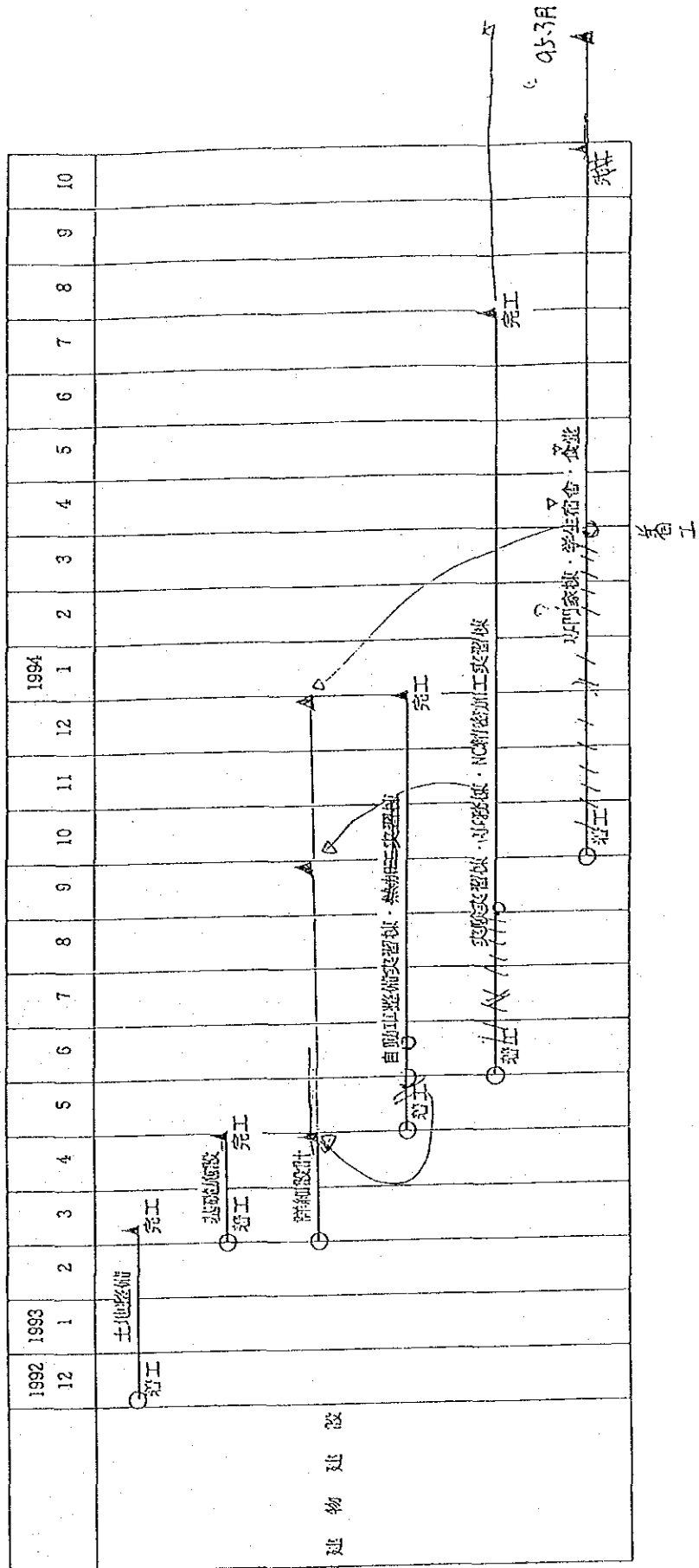
区分	教科	授業科目	単位数	1年次		2年次		備考
				前期	後期	前期	後期	
一般教育科目	人文科学	道德倫理	2	2				
	社会科学	政治学	2	2				
	職業指導学	教育訓練概論	2		2			
		教育訓練心理学	2		2			
		教授技法	2			2		
		教育訓練評価	2			2		
		実務実習	4				4	
	外国語	日本語	6		2	2	2	
		英語	6	2	2	2		
	保健体育	体育	4	2	2			
一般教育科目計		32	8	10	8	6		
基礎学科	材料工学	工業材料学	2	2				
	電気工学	電気工学	2	2				
		電気・電子計測	2	2				
	情報工学概論	情報工学概論	2	2				
		熱力学	2	2				
		流体力学	2	2				
	製造工学	製造工学	2	2				
		生産工学	2			2		
	安全衛生学	安全衛生工学	2	2				
	基礎実習	基礎実習	20	16	2	2	0	
基礎実技	機械工学実習	機械工学実習	3	3				
	機械加工実習	機械加工実習	6	6				
	電気電子計測実習	電気電子計測実習	4		4			
	情報処理実習	情報処理実習	4	4				
基礎実習	基礎実習	17	16	4	0	0		
専攻学科	機械工学	機械工学	2		2			
	機械加工	機械加工	2	2				
	制御工学	制御工学	4		4			
	油空圧制御	油空圧工学	2			2		
	シーケンス制御	シーケンス工学	2			2		
	計測工学	センサ工学	2				2	
	電気工学	電気工学	2				2	
	電子工学	電子工学	4		4			
	設計製図	力電子工学	2			2		
	設計製図	機械設計製図	2				2	
システム工学	システム工学	3				3		
電算検査工学	電算検査工学	2				2		
専攻実習	専攻実習	36	2	10	15	9		
専攻実技	制御工学実習	制御工学実習	3		3			
	制御工学実習	シーケンス制御実習	4			4		
	制御工学実習	P L C 実習	3			3		
		油空圧制御実習	4				4	
		コンピュータ制御実習	3		3			
	制御工学実習	コンピュータ制御実習	11	7	8	4	3	
	電子工学	電子回路実習	3		3			
		電力電子回路実習	3			3		
	設計製図実習	C A D 実習	4		4			
	卒業研究	卒業研究	16				16	
専攻実技計		150	68	0	13	14	23	
一般教育科目計		32	8	10	8	6		
基礎実習		20	16	2	2	0		
基礎実技		17	29	13	16	4	0	
専攻実技		36	2	10	15	12	9	
専攻実技		150	68	0	13	14	23	
専攻実技		155	165	39	48	39	48	38

理論的のみ
280,805.8
PC
112011-7212-7027-1

学 科	学 科 名	単 位 数	履 修 単 位 数					備 考
			前 期	後 期	前 後 期	後 期	後 期	
一般教育科目	外国語	12	4	4				
	保健体育	4	2	2				
	自然科学	4	4					
	職業指導	心理学 (教育訓練心理学)	2	2				
		教育学 (教育訓練概論)	2	2				
		指導方法 (教授技法)	2			2		
		教育訓練評価	2		2			
	実務実習	4				4	新規規	
	社会科学	2	2					
	人文・社会科学	2		2				
道徳修養	2		2					
一般教育科目計	36	16	10	6	4			
基礎学	安全衛生工学	2		2				
	生産工学	2			2			
	情報基礎	図形理論 (グラフ理論)	2	2				
		応用統計理論	2		2			
		数値計画法	2	2				
		離散数学	2	2				
		電子計算機概論	2	2				
		プログラミング基礎 (プログラミング)	2	2				
		C言語 (C言語)	2	2				
	組立言語 (アセンブリ言語)	2		2				
	計算機工学	電子工学概論 (電子工学概論)	2	2				
		数学回路 (デジタル工学)	2	2				
		接口技術 (インターフェイス技術)	2			2		
	計算機系統概論 (計算機システム概論)	4	4					
基礎学計	32	16	6	6	2			
基礎実技	情報基礎	応用統計実習	2		2			
		電子計算機概論実習	2		2			
		プログラミング基礎実習 (プログラミング)	2	2				
		C言語実習 (C言語実習)	2	2				
	組立言語実習 (アセンブリ言語実習)	2		2				
	計算機工学	計算機工学実習	2	2				
		接口技術実習 (インターフェイス技術)	2			2		
		計算機系統実習 (計算機システム構成)	2	2				
	基礎実技計	16	4	8	4	0		
	専攻学	情報処理	軟件工学 (ソフトウェア工学)	2	2			
計算機数学 (図形処理工学)			3	3				
数値分析 (数値分析理論)			2	2				
数値解析とデータベース (情報構造とデータベース解析)			2		2			
操作系統 (オペレーティングシステム)			2		2			
編成理論 (コンパイラ理論)			2			2		
計算機数学 (CAIの技法)			2		2		*技術協力外	
計算機数学 (シミュレーション技法)			2		2			
情報伝送			2	2				
情報通信工学 (情報通信工学)			2		2			
計算機ネットワーク (計算機ネットワーク)	2			2	*技術協力外			
ネットワーク運用技術 (ネットワーク運用技術)	2			2	*技術協力外			
専攻学計	28	4	11	10	6			
専攻実技	情報処理	軟件工学実習 (ソフトウェア工学実習)	2	2				
		計算機数学実習 (図形処理工学)	3	3				
		数値分析実習	2		2			
		データベース実習 (情報構造とデータベース解析)	2	2				
		操作系統実習 (オペレーティングシステム)	2		2			
		編成理論実習 (コンパイラ理論実習)	2			2		
		計算機数学実習 (CAI技法実習)	2		2		*技術協力外	
	計算機数学実習 (シミュレーション技法)	2		2				
	情報伝送	情報伝送工学実習	4		4			
		ネットワーク運用技術実習 (ネットワーク運用技術実習)	2			2	*技術協力外	
専攻実技計		18			18			
専攻実技計	45	0	7	12	26			
一般教育	36	16	10	6	4			
基礎学	32	16	6	6	2			
基礎実技	16	4	8	4	0			
専攻学	28	4	11	10	6			
専攻実技	45	0	7	12	26			
専攻実技計	160	40	40	38	38			

A7 - 4¹⁵⁶ 40 40 38 38 Total 2808h.

建物建設の詳細工程



別添

3.3.5 維持管理計画

(1) 維持管理費用

中国職業訓練指導員養成センターの運営に必要な経費としては、

- 1) 人件費
- 2) 公務費（事務費、通信費、旅費、ユーティリティー費用等）
- 3) 設備購入費（付帯設備、図書、什器等）
- 4) 機材維持管理費（消耗品費と機材修繕費）
- 5) 業務費（実験・実習費用、資料費等）
- 6) その他経費

があるが、これらすべての経費は中国側の計画に算定されている（表 3.7）。即ち、年間の総経費 260万元に対し政府補助金 180万元、授業料収入80万元が見込まれている。

このうち機材維持管理に必要な費用は、

- 1) コンピューター関係消耗品費（印刷用紙、インク、トナー、リボン等）
- 2) 機材の外注修繕費と取換部品費（大学内部での修理人件費は無料）
- 3) NC工作機械用消耗品費、その他（被切削材料、切削油等）

であり、これらは中国側により約35万元/年と積算されている。

なお、天津職業技術師範学院の教職員が兼務するものに対する報酬は、この兼任により学院の規定の就業時間を超えた部分のみ中国職業訓練指導員養成センターが負担する。

表 3.7 中国職業訓練指導員養成センター年間予算表

単位：万元

No.	項目	予算金額	内容
1	人件費	41.8	現在の学院の人件費により算出
2	公務費	48.5	事務費、通信費、公用暖房費、旅費、自動車燃料費および修繕費、維持費、労働保険費等
3	設備購入費	34	訓練用付帯設備、図書、家具、事務設備等
4	維持管理費	35	機材維持管理費
5	業務費	90.7	実験実習費、実習光熱費、実習出張費、外事費、資料費、印刷費等
6	その他の費用	10	職業教育訓練費、外国専門家費用
	合計	260	

予算の財源

- 1. 国（労働部）補助金 : 180万元
- 2. 授業料その他収入 : 80万元
- 合計 : 260万元

3. 4 技術協力

3.4.1 プロ技協要請の内容

中国政府は、当該センター計画に係る機材の無償資金協力とともに、同無償資金協力を前提としたプロジェクト方式技術協力の要請を行なっている。同プロ技協実施に関しては現在事前調査中であるが、その概要は以下の通りである。

1) プロジェクト運営体制

総括責任者 : 労働部副部長

実施責任者 : 労働部培訓司長

及び中国職業訓練指導員養成センター長

(天津職業技術師範学院長兼任)

No.

Date

専門家招請計画

番号	テーマ	人数	期間	カウンターパート	年度	備考
1	CAD	1	6ヶ月	2	95	設備の使用、訓練指導
2	CAM	1	"	2	95	"
3	CAT	1	"	2	96	"
4	プリント基板 CAD/CAM	1	3ヶ月	2	95	"
-	コンピュータ補助による 教育と訓練	1	6ヶ月	2	96	"
6	コンピュータ制御	1	"	2	94	"
7	プログラマブルコントロー ラの実用	1	3ヶ月	2	94	"
8	電動機械(モータ??) コントロール	1	3ヶ月	2	97	"
9	空圧油圧制御	1	3ヶ月	2	95	"
10	通信技術	1	3ヶ月	2	97	"
11	電子測量技術	1	3ヶ月	2	97	"
12	生産技術カリキュラム 開発及び教材 開発	1	1年	2	95	研究及び指導カリキュラム開発
13	制御技術カリキュラム 開発及び教材 開発	1	1年~2年	2	95 96	"
14	電気技術カリキュラム 開発及び 教材開発	1	1年~2年	2	95 96	"
15	情報技術カリキュラム 開発及び 教材開発	1	1年	2	95 96	"
計		15				

参考 1

様式 1: 賃地に勤務する専門家が入居している住居実態調査
(可能な限り多くの専門家を対象とされたい)

専 門 家 氏 名	専 門 家	
在 勤 基 本 手 当 の 号	4	
住 居 手 当 の 号		
年 齢		
随 伴 して いる 家 族 構 成 及 び 各 自 の 年 齢	無	
住 込 住 居 人 の 有 無	無	
家 賃 月 額	US\$ 2,050. ⁰⁰	
契 約 した 年 及 び 月	1993.3	
部 屋 の 形 態 (例: 2DK)	1LDK	
住 居 の 種 類 (7A-1, 新 規 一 戸 建, 外 交 公 寓 等)	アパ-ト	
面 積	建 物 延	78.08 m ²
	底	—
送 達 地	郵 市 名	天 津 市
	送 達 区 名	和 平 区
中 国 領 受 入 機 關 の あ っ せ ん か 否 か	否	
中 国 領 受 入 機 關 の 責 任 の 有 無 及 び 内 容	無	
特 記 事 項		

私車持ち込み 参考 工
7/15 '92

専門家の私用車についての現状

1993. 7. 14

JICA中国事務所

松本 丞 史

2年程前までの状況：

- ・ JICA 専門家が私用車を持ち込む場合、次の2種類の税金がかかる：
 - ①関税：車を輸入するために必要な税金。税関に支払う。
 - ②附加費：車を運転するために必要な税金。公安局に支払う。（車の価格の40～50%、当時）
- ・ ①については免税措置がとれた。
- ・ 問題は②にあり、これの免税措置をとるには、受入れ機関の「枠」をもらう事が必要である。中国の自動車事情、又は外国人受入れ事情からして、この「枠」をもらう事は非常に困難であり、受入れ機関は、この「枠」をとり、専門家に与えることには難色を示す。
- ・ このため、実際の例として、私用車を持ち込んだものの「枠」がとれず、また、附加費を払わず、運転できないまま任期を終えたという専門家がいた。
- ・ 一方では、受入れ機関が特別な「コネ」によりこの「枠」を確保し、持ち込んだ私用車を運転することができた専門家もいた。
- ・ 科学技術委員会はこの免税措置については何ら便宜供与をしない。

現状：

- ・ 上記の事情から、ここ2年程は、専門家の私用車持ち込みを遠慮願っている。
- ・ JICAとしては科学技術委員会に対し、便宜供与をはかる様、再三要請し、継続的に協議しているが、進展はみられない。
- ・ 極めて中国的なことに、実際にやってみないと正確な手続きがわからないという事があり、仮に附加費を払ったとしたら運転ができるのかも不明である。また、現在の附加費の内容・金額等も不明である。
- ・ とりあえずやってみて、実績をつくるのが良策であるという意見もJICA内部にあるが、私用車を買って（中国は新車しか持ち込めない）、持ち込んだものの運転できないかもしれないというリスクを専門家に負わせることはできない。

今回の案件に関しても、実施前に労働部側から、附加費免税の「枠」確保等便宜供与の確約がない以上、私用車を持ち込むことは避けるべきであると考えます。

また、仮に労働部が「枠」を確保と言っても、他のプロジェクトとの横並びの関係もあり、慎重に対応する必要がある。

なお、専門家の市内交通についての便宜供与（車の手配等の受入れ機関負担）はR/Dに盛り込まれるはずである（通常、全ての案件で合意されている）。

中国天津職業技術師範学院にて開催。

中国・職業訓練指導員養成センター長期調査報告

1993. 8. 9

能開大学

電気工学科

教授 見城 尚志

1. まえがき - 制御関係カリキュラムの専門家として

小生は制御技術関係の専門家という身分で、その方面のカリキュラムの確認を主たる任務とした。出発前の事業団および労働省の説明では、「事前のカリキュラム案は中国側からの要請によるもので、議論を積み重ねてきたものであり、これから大きく変わることはありえない。しかし専門家の立場で最終的検討をしてほしい」という事^{こと}だったと理解する。

修正

能開大がこのプロジェクトにかなりのレベルで関与するという理解があったので、「先方の要請」の背景にある原則と背景を尋ねたつもりである。ところが、先方からは必修になっている実務実習の取扱い変更と、原案の総時間数（生産と制御が3024）では多いので2600時間に減らしてほしいという要請があった。また、原案に記載されている語句に関する疑問を質問された。この時点で「議論をつみかさねた上での先方の要請」という意味を理解し直す必要性を感じた。

日本労働省へのFAXの交信によって時間数については2800時間という合意のあったことを知らされた。そこで、実務実習については原案どおりを再確認し、総時間数ほぼ2800時間での修正案作成をし日本に持ち帰ることになった。

2. 修正案についての説明

○各科共通事項

語学について議論し、中国側の意見を尊重しつぎのようにした。

全学生が少なくとも4単位の日本語を履修する。中国では学士取得のためには英語の国家統一試験に合格しなければならない。そこで、入学の時点ですでにそのレベルに達している者には日本語を12単位取得させる。達していない者には英

語を8単位履修させた後に日本語を4単位履修させる。

これによって4科での共通性が確保される。

(注) 国家統一レベルというものがどの程度で、専科卒業生がどの程度の英語力をもっているのか~~は~~がつかない。個人的な印象では中国の大学生の英語力は日本人大学生のそれより低いのではないかと思われる。

○制御技術科

(1) 機械加工関係については(専科教育の結果)すでに高いレベルに達しているの
で機械方面をへらしたい。

(2) マイコンについては Microprocessor と Personal computer とに分けて考
えている。前者については Z80(代表的な8ビットプロセッサ), 8051(代表的な8
ビットシングルチップ・プロセッサ), 8086(代表的な16ビットプロセッサ)を
用いたシステム設計を考えている。後者ではIBMマシンを使い、言語として
はC言語を重点とし、そのほかに PASCAL, FORTRAN, ASSEMBLY も教えるかも
しれない。これらのための時間を多くしたい。

(3) (これは参考程度の意見) プロセス制御では流量、温度、圧力の制御を考
えている

なお、~~教科~~の「電気工学」にある~~授業科目~~の「電動機」については、動力用
電動機よりも制御用モータ(ステッピングモータやサーボモータ)を念頭におい
ていることを確認した。そのためには、対応機材の再検討が望ましい~~旨~~を伝え
た。

○電子技術科

(1) 「電子工程(電子工学)」の代わりに、「数字(デジタル)信号処理」にしたい。電
子工程の主な要目である半導体装置は電子ゼミ(II)に含まれる。

(2) 電気工学実験と電子工学実験を削除したい。理由は入学試験でこの方面のレ
ベルの低い者は合格させない。それでもレベルの低い学生がいたときには補講す
る。

(3) 「解析」という授業科目の意味が不明なので削除したい。これに対して日本が
も同じ意見。

(4) 「電子回路」を削除。これは「アナログ電子回路」および「デジタル電子回
路」に含まれるから、

(5)教科の「電子応用」の録音機、^録像機、衛星電視を次のように改める

電子ゼミ(I) 上記3項目を扱う

電子ゼミ(II) 半導体装置(Solid-state device)、顯示器件(Dispaly device、
撮像器件(Image pickup device, Charged couple device)

(6)教科の「計算機」に新しい授業科目として「計算方法」を加えて数学の基礎を
補う。

○情報技術科

(1)専攻学科及び専攻実技に「多媒体技術」を加える。画像、音声処理技術のソフ
トウェアとして Hypertext を一例として考えている。

3. 印象

カリキュラムの理念の討論の部分で、能開大の評議会(教授会の上位機構)の
重要な仕事の一つがカリキュラムと学位取得の問題であると小生が発言し、それ
に対してどんなことかと、質問を受けた。それに対して、日本ではカリキュラム
の細目だけでなく、それを担当する教官の適格性(業績等)が問題になることに
簡単に触れた。このような発言をした背景には、先にもふれたように本プロジェ
クトに能開大がかなりのレベルで関与する可能性がいわれてきた経緯があるから
である。

しかし、この調査団に参加して^{その旨}理解できたのだが、これからできるセンターが
そのレベルの議論をするのは時期尚早と思われる^{しな}。能開大の場合、昭和36
年に中央職業訓練所として発足し、^{卒業}学位授与ができるようになるまでにほぼ30年
の歳月を要した。現在の能開大では、学位授与機構^にのことを考え教官の適格性を
確保するための調査や資格審査が評議会と教授会の大きな任務になっている。中
国の学位と日本の学位が細かい部分では異なっており、これを同一レベルで考え
ることはできない。またセンターの教官の適格性の問題をここ数年で能開大レベ
ルにしようなどということを考えても、あまり現実的ではないだろう。

現在はあくまでJICAが関与する大きな政府間プロジェクトの枠内で考えるべき
だろう。

とCCQで

将来の問題として今のうちに指摘して置かなくてはならない事柄

JICA の松本さんなどのご意見によると、プロジェクトが始まる前に予想される問題点を中国側に伝達して置く必要がある。小生のコメントは以下のとおり。^{？「あり」}

(1) 専門家の住居のこと

帰国後

早川校長と意見交換をしたとき、校長は中国側が用意する専門家宿舎は天津大学招待所クラスのかかなりレベルの高いものを想定しているようだった。当然中国側はそういうものをつくるに違いないというニュアンスである。今回私どもの調査では、そうではなくかなり悲観的だった。中国側が建設した場合には確実に問題が発生すると予想される。それ以外の物件で満足なものが得られる可能性を詳細に調査してもらうことが必要である。

(2) 専門家派遣の時期について

中国側は1995年からの派遣を望んでいることが、再三繰り返された。その背景には現在の中国の経済環境があるのではないか。つまり専門家の宿舎の物件の見通しなどもその一つではあるまいか。この辺りの真意について問い合わせ熟知して置く必要があるのではないか。

(3) 日本人専門家と中国C/Pとの間の共通語として英語を使いたいという発言がたびたび劉先生からあった。我々は日本語でなくてはならないことを主張したが、中国側がこのような非現実的なことを望む背景には何かあると考えなくてはならない。おそらく意識の根底に英語への憧れがあるのだろう。そのような夢想を粉碎するためには、一案として、関係技術および職業訓練部門の中日語対照表を編纂することを中国側C/Pの義務とすることを確約させるのはどうだろうか。

(4) 日本との間の自由な国際電話通信を確保させる。

(5) 日本人専門家のために北京・天津間の自動車交通の保証。汽車の外国人用キップが本当に取りにくいのか、この辺りの徹底的な調査

(6) 中国側がどんな言い方をしたり仮に確約しても、確実に起きる問題が、さまざまな周辺機材の日常的補給体制が出来にくいことがある。無償資金協力の大きな機材のなかにあらかじめ、このようなもの（秋葉原ラジオ街で売っているような数千種類の部品を系統的に取り揃える）を入れるようにさせる必要があると思

う。これがないと日本人専門家がきっと立ち往生するだろう。

日本側での問題点

これとは別に日本側の問題点をいくつか感じるので、遠慮しながらもうし上げる。とくに能開大から見た場合の問題点になるかと思う。

(1) 技術部門の専門家の場合には、いわゆる「職業訓練ノーハウ」の専門家としてではなく、技術の専門家としての意識をもつだろう。その場合、2年は長すぎる。技術生命を失わせる可能性すらある。

(2) ひょっとすると、「職業訓練ノーハウ」の専門家よりも「職業訓練研究」の専門家の必要性があるかもしれない。中国側は各国の職業訓練を比較検討した結果、日本のそれが中国に一番適していると判断したと言っているが、日本の職業訓練の歴史的発展やカリキュラム変遷の歴史まで研究したわけではない。日本の現状のやり方を移植しようとしても、バックグラウンドが異なるので難しい面があるに違いない。ちなみに、能開大にはその方面の専門家集団は指導科などにある。

カリキュラム関連 (生産技術科)

◇訓練総時間

(問題点) 3024Hは、中国の現状からは、訓練展開上、学生負担上多い。

(妥協点) 訓練時間を2800Hを標準とする。

協議を繰り返し構築したカリキュラムを十分に実施するための最低の時間数考えるし、中国の現状と比較しても大幅な負担増になるとは思えない。(労働省、雇用促進事業団の見解)

◇実務実習

(問題点) 専科で履修済みのため再履修する必要がない。

(妥協点) 日本的職業訓練を習得した意味から当面全員に実施する。

入学予定者が、専科卒業生、在職指導員であるが当面全員に必須科目として日本的職業訓練(実学一体の指導法)を4単位実施する。既に実施済み(専科在学中)の実務実習と実施方法が大差ない場合(実施後2~3年)、検討事項として適宜判断する。但し、履修をしていない者については、今後とも必須とする。

◇外国語科目

(問題点) 英語および日本語を必須としている。

(妥協点) 国家統一試験に合格する事を目標としているため、原則英語を必須とするが、合格後は、日本語教育を実施する。(日中協力のセンターである点も踏まえた上)但し、最大4単位程度であろう。

◇授業科目

(問題点) 総訓練時間との関連で履修単位を減らす。また、履修科目変更。

(妥協点) ・品質管理の追加。

品質の向上は、生産現場では重要を考えているので以下の内容で実

施する。

品質管理の効果、統計的手法、確立分布、度数分布、バレー図、
散布図、管理図、等

- 機械工学実験の単位数の減少（4→2単位）。
既に専科で履修しているため補完的に実施したい。
- 機械設計製図（学科）の単位数の減少（4→2単位）。
既に専科で履修しているため補完的に実施したい。
- 精密加工実習Ⅰの単位数の減少（8→4単位）。
- 精密加工実習Ⅱの単位数の減少（8→4単位）。
専科においては、旋盤加工を中心に目標レベルまで到達している。
（労働者レベル4級程度）センターでは、フライス加工を中心と考えて
いることにより、履修単位数を減らした。
- 機械設計製図（実習）の単位数の減少（4→2単位）。
既に専科で履修しているため補完的に実施したい。

機器配置計画に関する助言

(生産技術科)

中国側の用意した機器配置計画では、FMS(日本での高度職業能力開発促進センター内に設置されたシステム)を将来構想として無償協力機材に含まれない機材を含め配置されていた。つまり、CAD/CAMシステムとLAN接続された各NC機器、三次元測を中心に配置し、自動倉庫・自動搬送車・ワーク脱着ロボット・ワーク洗浄ステーション・自動工具管理ステーションを設け先進の工場を想定している。問題点として、日本においても各機器とのインターフェイス技術はメーカーに依存しており将来構想と言えどもシステムとして導入する必要があるが無償機材と直接結び付けることは、困難であること現段階では、スペースのゆとりを残すに止め、センターでの指導員養成訓練に無償機材を最適配置する事を前提に助言を行った。

また、森永氏の建築的助言を前提に機材の特性を考慮する事を求めた。

◇加工実習場(1F NCL・MC等を設置。)

無窓化完全空調化が望ましいが、予算的に無理なため温度、湿度管理ができるよう建築的配慮を要望した。

- | | |
|------|--|
| 共通事項 | <ul style="list-style-type: none">・床は、防塵塗装、ノンスリップ塗装または対策。・採光・照明の確保および換気。・砂塵・防塵対策(建具等) |
| 付帯設備 | <ul style="list-style-type: none">・将来計画に見合った電源容量の確保。・各機材にエア配管設備。(予備配管を含む)
(空気圧発生機材は自動車科と共用で別棟に設置)・給水、排水設備。・LAN設備に係る通信用配管設備。・ブラインドの設置。(直射日光の遮断) |

(三次元測定機の設置場所：加工実習場内)

- ・学生が十分に入るだけのスペースの確保。
- ・完全空調設備(温度、湿度管理)
- ・電源容量の確保。
- ・防塵対策(床材、窓枠、扉、壁)

- エア配管設備。（予備配管を含む）
- LAN設備に係る通信用配管設備。

（型彫放電加工機・ワイヤーカット放電加工機の設置場所：加工実習場内）

- 学生が十分に入るだけのスペースの確保。
- 電源容量の確保。
- 防塵対策（床材、窓枠、扉、壁）
- エア配管設備。（予備配管を含む）
- 給水、排水設備。
- LAN設備に係る通信用配管設備。
- ワーク等の搬入を考慮した出入口の確保。

（射出成形機の設置場所：加工実習場内）

- 学生が十分に入るだけのスペースの確保。
- 電源容量の確保。
- 防塵対策（床材、窓枠、扉、壁）
- エア配管設備。（予備配管を含む）
- 給水、排水設備。
- 金型セッティング用クレーン（ホイスト）の設置。
- ワーク等の搬入を考慮した出入口の確保。

（治具研削盤の設置場所：加工実習場内）

- 学生が十分に入るだけのスペースの確保。
- 完全空調設備（温度、湿度管理）
- 電源容量の確保。
- 防塵対策（床材、窓枠、扉、壁）
- エア配管設備。（予備配管を含む）

◇測定室（1F 各種測定機材の設置。三次元測定機を除く）

無窓化完全空調化（恒温恒湿が望ましい）を実施し、温度、湿度管理ができるようにする。また、防塵対策を厳重にする。

要望事項 • 二重扉の設置。（前室を設ける。上下足の区別、温湿度管理）

加工実習場と隣接しているため、機材の精度維持管理のため、是非必要である。

- 測量教研室との隔離。

測量教研室は、人が常時いる部屋である。隣接は影響ないが、測定室は、機材の精度維持管理の部屋であるため、管理上（温湿度、防塵）影響がないようにする。

- 暗室化できるようブラインド・カーテンの設置。
- エア配管設備。（予備配管を含む）
- 電源容量の確保。
- 学生が十分に入るだけのスペースの確保。
- ワーク等の搬入を考慮した出入口の確保。
- 給水、排水設備。（将来設置計画機材の為に確保）

◇自動プログラミング室（1F）

- 学生が十分に入るだけのスペースの確保。
- 空調設備。
- 電源容量の確保。
- 防塵対策（床材、窓枠、扉、壁）
- エア配管設備。（予備配管を含む）
- LAN設備に係る通信用配管設備。

◇CADルーム（2F）

CADルームを中心に見学者が多く訪れることが予想され、見学者専用通路の確保、展示室の確保等森永氏の助言に対し、設計されていたが、今回以下のように補足、確認した。

要望事項

- WSの機種決定されていない現状で、ファイルサーバ室を設けない。
（機種決定後、柔軟に対応できるような間仕切を検討する。）
- 床は、中空床材とする。
- 空調設備
- 換気設備
- 照明はVDT対応。
- 窓は、ブラインドを設置し、CRTに外光が影響ないようにする。
- 電源容量の確保。
- 防塵対策（床材、窓枠、扉、壁）
- エア配管設備。（簡易型NC機用）

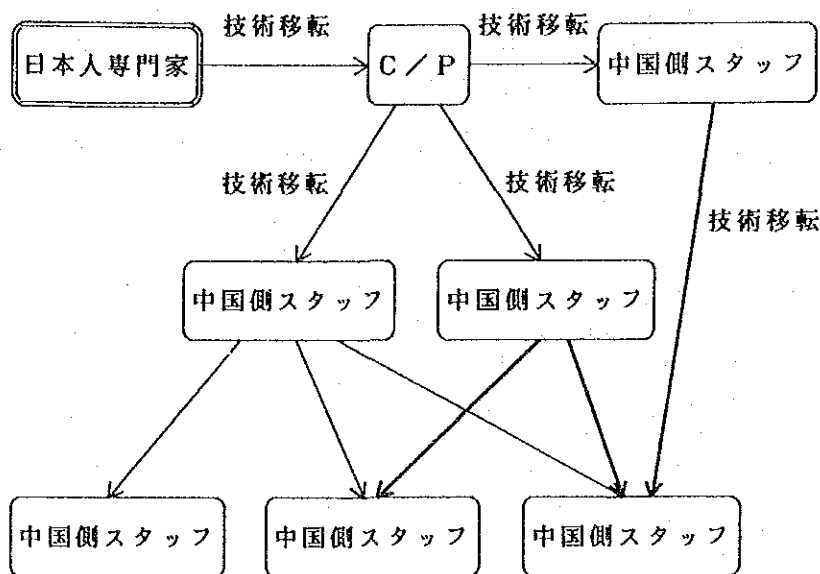
- LAN設備に係る通信用配管設備。
- CAD/CAMシステムの機種次第では、加工実習場に端末の設置が必要となってくるので、端末機材に必要な部屋（1F CAM室）、付帯設備を考慮しておくことが重要である。

また、各部屋に電話の設置を要望。

（LAN以外にCAD/CAMデータ通信運営上必要である。）

カウンターパート

日本人専門家とカウンターパート（C/P）との関係を示した。基本的には、技術移転は、2名程度のC/Pに実施し、個々にはC/Pより中国側スタッフに技術移転を行う。但し、時間的に同時に技術移転ができる場合は、より多人数でも可能となるが、日本人専門家が過負担にならないよう効率よく実施できるような構成を検討する。



技術移転に関するブロック図

また、生産技術科分野は、関連領域が広くそして複合化しており長期専門家、短期専門家から個々単独での技術移転（CAD、CAM、NC（MC、EDM、WEDM））されても中国側スタッフの連携が必要であり、知識・機材・資料の共有化を前提にしなければ、多くの専門家と労力を投入しなければならない。これは、CAD/CAM技術が生産技術分野の要であると同時に複合技術であり実学一体を示したものに他ならないからであると思う。

これに対し、中国側は、C/Pの選定には、あらゆる面から十分に考慮しなければならないことを認識されたようである。但し、基本的な考え方を示したに過ぎないので、派遣される専門家の人作り（技術移転）に関する考え方の差異で若干構成面での変更が考えられる。

JICA