

## 第二章 项目的实施体制

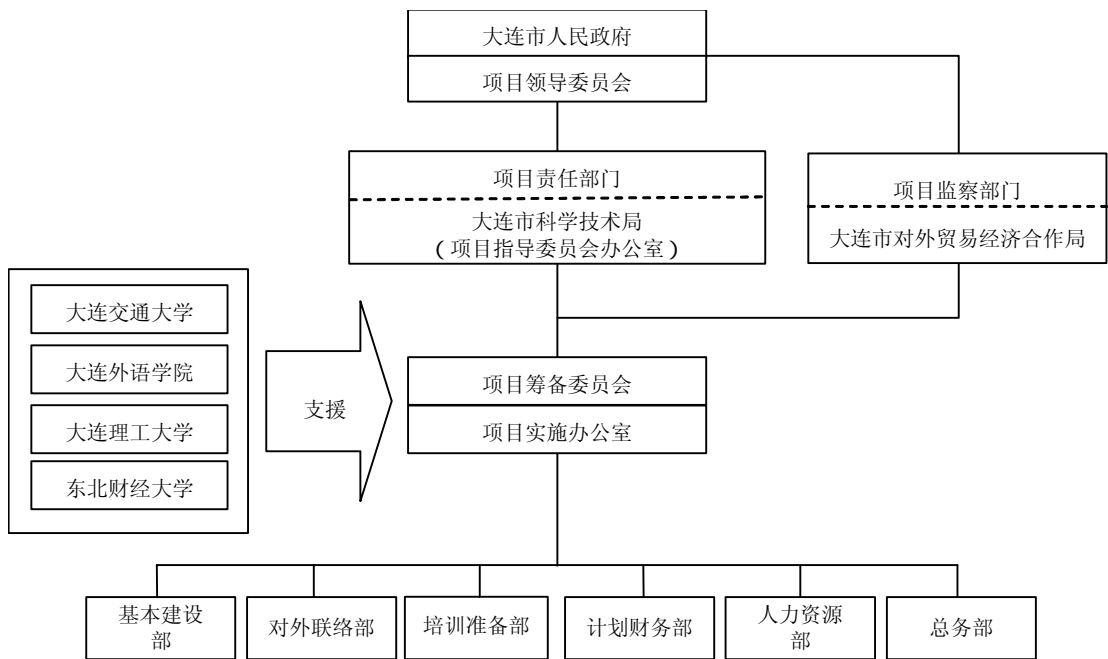
## 第二章 项目的实施体制

### 2-1 项目的实施体制

#### 2-1-1 组织·人员

##### (1) 实施机关

本项目的实施体制如下所述:本项目的责任机关为大连市科学技术局,商务部为在日本的开发援助窗口。因此,本中心能够充分利用其他项目的经验和成果,在项目的实施过程中顺利完成各种手续。另外,本中心被确定为具有独立法人资格的非营利公立教育机关,中日双方确定了设施的名称为『中日友好大连人才培训中心』,中方预定于2005年2月底之前取得本中心的独立法人资格。在基本设计调查及无偿资金援助项目实施过程中,大连市政府任命的项目筹备委员会在项目建设过程中,进行教职员的聘用等工作,建立项目的实施体制,同时准备实施中方所承担的相应工作。



资料：项目筹备委员会

图 2-1 人才中心的实施体制

项目指导委员会于2004年3月得到大连市的正式任命,同时也确认了在项目的建设及运营期间可以得到大连市4所相关大学的支援。

另外、本中心作为独立法人单位归大连市科学技术局管辖。本项目交付后的运营、维持管理是由中日友好大连人才培养中心负责。大连市科学技术局具有中心主任的直接任命权，所以在组织形式上本中心是直属于大连市科学技术局，但是大连市科学技术局不具有中心的预算及人事决定权。大连市人民政府的组织图如下所示。



资料：项目筹备委员会

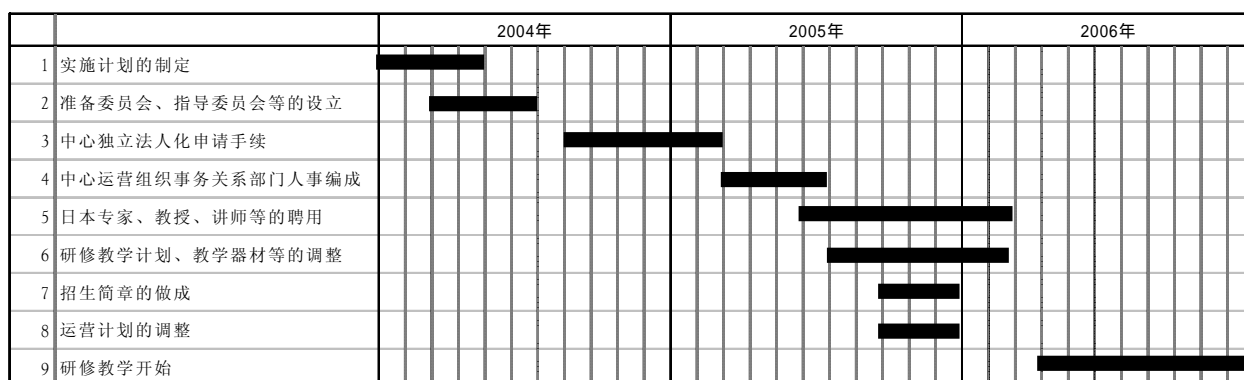
图 2-2 大连市人民政府的组织图

另外，为了保证本中心在运营上的持续性发展，确认了大连市内 4 所相关大学（大连交通大学、大连理工大学、大连外语学院、东北财经大学）在向本中心派遣优秀教师队伍的同时，还将持续提供为培养高水平人才所必要的信息情报等的支援。相关 4 所大学所提供支援内容的概要如下所示。

大学名称	支援内容
大连交通大学	中心建设用地及与建设用地相邻的 18 层学生宿舍的无偿提供。派遣教师
大连理工大学、大连外语学院、东北财经大学	派遣教师

筹备委员会、指导委员会等的设立

本中心作为中日双方共同设立的公立教育机关，运营组织构筑的实施日程如图 2-3 所示。但是，关于实施日程方案，预定在本中心的独立法人资格被认可之后，由委托运营的中心理事会重新评估。



资料：项目筹备委员会

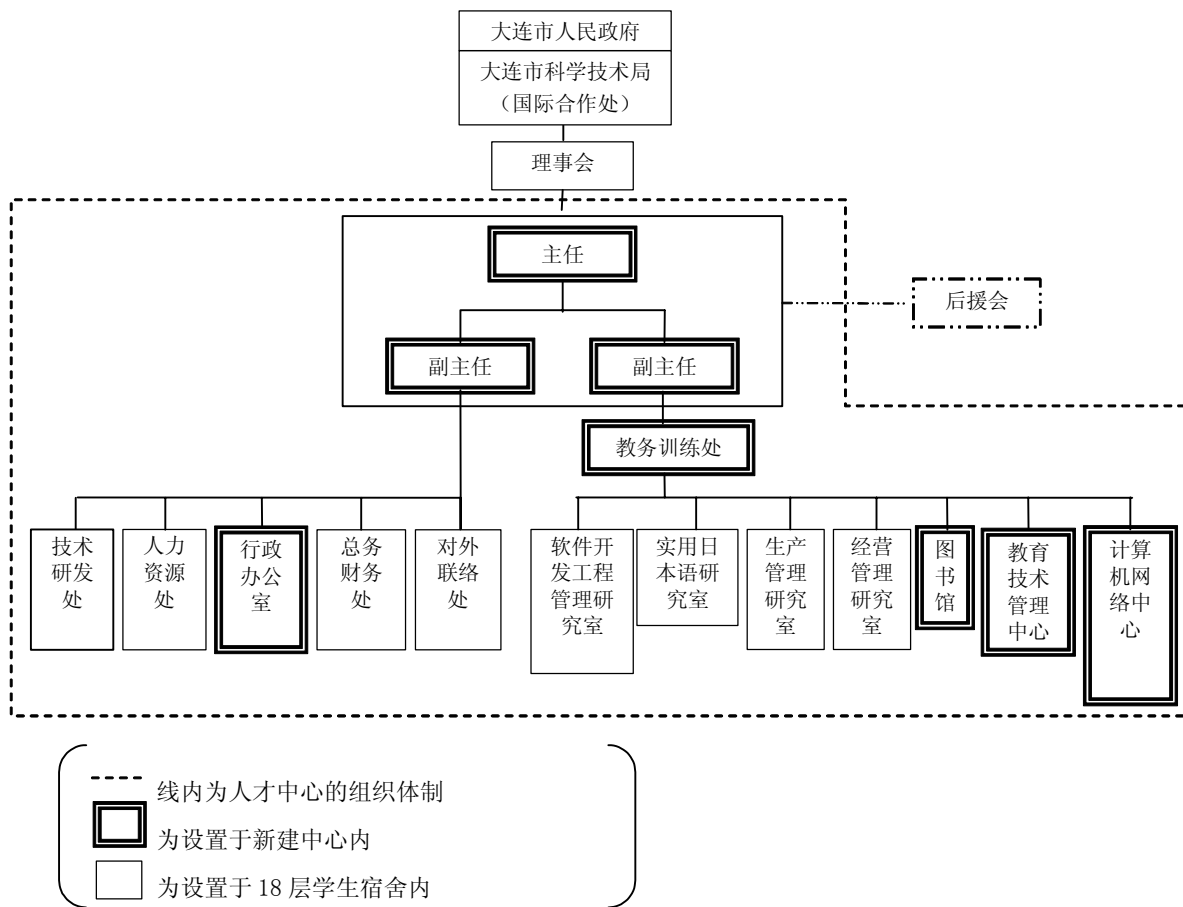
图 2-3 运营组织体制构筑时间表

## (2) 运营机关

### 1) 运营体制

本中心建设完工、交付之后的运营组织图如图 2-4 所示。关于中心的运营方针,将委托理事会决定,该理事会预定由大连市科学技术局等政府相关部门、大连交通大学等相关高等院校、民间企业等代表组成。具体研修活动的实施,预定由中心主任等负责。

另外,大连市政府科学技术局将通过理事会提出关于中心运营的建议。具体的运营实施是由中日友好大连人才培训中心负责实施,大连市科学技术局参与运营的宏观管理。



资料：项目筹备委员会

图 2-4 中日友好大连人才培训中心组织体制图

如运营组织图所示，技术研发处、人力资源处、总务·财务处、对外联络处等事务关联部门以及对日软件开发及工程管理研究室、实用日本語研究室、生产管理研究室、经营管理研究室的教员室设置于中方提供的相邻 18 层学生宿舍内。

## 2) 中心运营组织

图 2-4 所示本中心的运营组织中，事务管理各相关部门所承担的工作如下所示。

部门名称	负责业务
a) 教务训练处	各研修学科时间分配等的作成、各研修学科运营的担当
b) 人事资源处	教职员采用的事务处理、人事评定、工资津贴等相关业务的担当
c) 行政办公室	同大连市政府的联络、学校规章制度的制定等事务处理，下设主任秘书室
d) 总务财务处	水电费的支付、设施修缮、维持管理相关业务，学费、住宿费等收支管理
e) 对外联络处	负责与日资企业的训练后援会等的联络工作
f) 技术研发处	负责开发各研修学科所使用的教科书的开发工作

### 3) 人员构成及人员配置计划

本中心的主任由大连市科学技术局任命,关于其他教职员的人事任命权以及主任教授的任命权从属于本中心。本中心的人员配置计划,按照教员与学生的比率(教育部规定;1:14~22),根据中方所提供的资料确认了当学生数为1440人时可以确保教员数为66~103人。另外,确认了中方可以确保非教职员工按照人事编制比率(辽宁省教育机构规定;60:25:15),当教员82人时,可以确保教员辅助35人以上,管理者21人以上。

表 2-1 目标年 2010 年人员配置计划

部门		职员数			小记
主任		1			1
副主任		2			2
处长、科长		12			12
科员		6			6
(明细)	教务训练处	处长 1	科长 1 (1)	科员 1 (3)	3 (4)
	人力资源处	处长 1	科长 1 (1)	科员 1 (3)	3 (4)
	行政办公室	处长 1	科长 1 (1)	科员 1 (3)	3 (4)
	总务财务处	处长 1	科长 1 (1)	科员 1 (3)	3 (4)
	对外联络处	处长 1	科长 1 (1)	科员 1 (1)	3 (2)
	技术研发处	处长 1	科长 1 (1)	科员 1 (1)	3 (2)
图书馆阅览室人员		4			4
教学管理人员		4			4
学生管理人员		4			4
医务室人员		2			2
总务人员		8			8
电脑室		2			2
教育技术管理中心		3			3
计算机网络中心		3			3
软件工程管理实验室		1			1
生产管理模拟实验室		1			1
经营管理模拟实验室		1			1
语音室		1			1
事务员合计					55
对日软件开发及工程管理		日本专家 4	教授 3	副教授以下 12	19
实用日本語		日本专家 8	教授 3	副教授以下 14	25
生产管理		日本专家 4	教授 3	副教授以下 12	19
经营管理		日本专家 4	教授 3	副教授以下 12	19
教员合计					82
教职员合计					137

资料：项目筹备委员会

另外,由教授等教员兼任的相关部门(教务训练处、人事资源处、行政办公室、总务财务处、对外联络处、技术研发处)的科长、科员的部份,(兼任者的人数在( )内)可作为教员来计算。

新设立的本中心的教职员工除了相关大学的骨干教授以外,还聘用了日籍专家等,项目筹备委员会表示了下述构想:本中心作为培养高水平人才的非学历公立教育机关,要确立一种与其他现存类似设施有所区别的运营体制。另外,按照中方的构想,到项目的完成目标年度 2010 年,为了与研修活动规模的扩大相适应,将逐步增加人员的数量。关于此点,按计划在中心作为独立法人的资格得到认可之后,由负责中心运营的理事会进行重新评估。

#### 4) 教员聘用计划

教员的聘用大致采取以下的步骤。首先大连市科学技术局任命中心主任，由中心主任提名副主任（2名），人选报科技局批准，然后，由主任和副主任决定各职能部门和各学科主任教授。其他教员的聘用基本以通过互联网等进行公开招聘。通过对应聘资料的审查，并参考应聘者所进行公开讲演时听众的意见，由中心主任、中心人力资源处、研究室主任共同协商决定。

根据以往的经验，可以考虑以大连交通大学、大连外语学院、大连理工大学、东北财经大学等4所大学的在籍教授、副教授、讲师、助教为主构成教师队伍。派遣教员的人事关系存放于原派遣大学，中心与原派遣大学签署派遣合约。中心根据对派遣教员的评价决定合约的更新。

另外、日本及中国的学者、专家、日资企业、相关企业派遣的教师也是构成教师队伍的重要组成部分。各学科的教员计划如下所示。

表 2-2 各学科教员计划

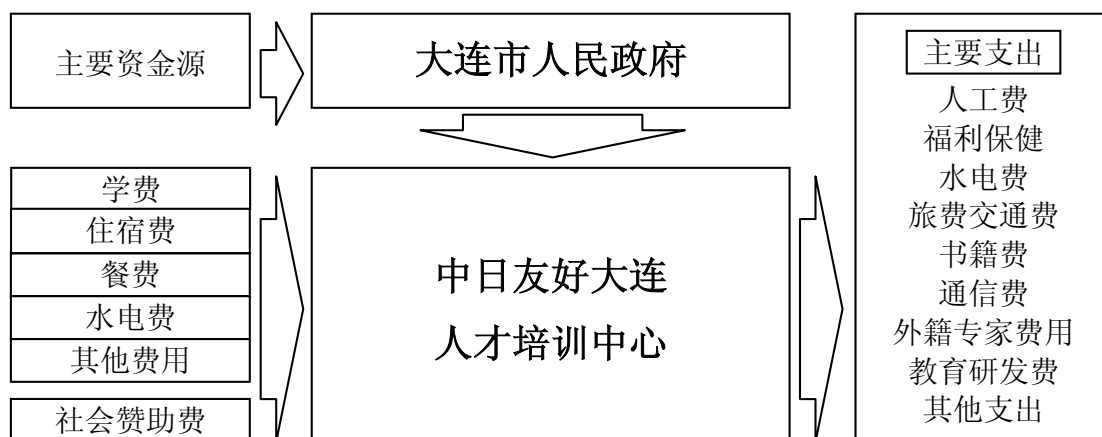
	对日软件开发及工程管理	实用日本語	生产管理	经营管理
教授	3(2)	3(2)	3(1)	3(2)
副教授	12(7)	14(8)	12(7)	12(6)
日本专家	4(1)	8(3)	4(1)	4(1)
小计	19(10)	25(13)	19(9)	19(9)
合计	82(41)			

资料：项目筹备委员会、括号内为中心营业时（2006年）人数

如表 2-2「设立初期各年度开课计划」所示，开始阶段的研修规模是整个项目完成时的 50%，上表所示教员计划与此相吻合。与研修计划的扩大相配合，教员数量也将随之增加，以确保开始阶段到完成阶段可以顺利完成研修教学。

## 2-1-2 财政·预算

在现地调查的协议纪要中确认了大连市人民政府将会提供给本中心必要的支援（包括提供运营资金不足部分的补助金），以确保中心的健全运营，教员、助教、管理人员的工资和设施的维护费用等中心的运营费用，计划由学费、研修生住宿费等中心收入,以及必要时大连人民政府的补助金来提供。本中心的运营资金如图 2-5 所示，①中心学费等收益、②大连人民政府补助金。



资料：项目筹备委员会

图 2-5 运营资金的流程

本中心作为具有独立法人资格的公立教育机关可以自行决定职员的工资。关于中心设立后的经营管理体制，项目筹备委员会以具体凡例为基础，如表 2-3 所示暂定了教职员的职务工资、津贴等，同时根据辽宁省教育设施费用的基准，如表 2-3 所示制定了学费、住宿费、餐费等收费标准。在上述条件下，验证了通过日本政府的援助作为无偿资金援助所建设的本中心，作为具有独立法人资格的非营利公立教育机关，能否健全的运营，并且确认了经营管理的运营计划及其可行性。



表 2-3 中日友好大连人才培训中心年度运营预算案

(单位: 万元)

项 目	2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		
	月平均 人数	金额	月平均 人数	金额	月平均 人数	金额	月平均 人数	金额	月平均 人数	金额	
学费	657	1,182.6	752	1,353.6	910	1,638.0	1,090	1,962.0	1,315	2,367.0	
住宿费	432	155.5	527	189.7	685	246.6	865	311.4	865	311.4	
餐费	432	31.1	527	37.9	685	49.3	865	62.3	865	62.3	
洗浴费	432	15.6	527	19.0	685	24.7	865	31.1	865	31.1	
其他收入	657	47.3	752	54.1	910	65.5	1,090	78.5	1,315	94.7	
大连市补助金		157.8		21.6				240.4			
合计		1,589.9		1,675.9		2,024.1		2,685.7		2,866.5	
人 件 费	日本人专家	2	36.0	3	54.0	4	72.0	9	162.0	9	162.0
	主任	1	14.4	1	14.4	1	14.4	1	14.4	1	14.4
	教授	8	105.6	10	132.0	10	132.0	10	132.0	12	158.4
	副主任、日本人教师	6	72.0	7	84.0	7	84.0	13	156.0	13	156.0
	处长、副教授	14	134.4	14	134.4	19	182.4	19	182.4	27	259.2
	科长、讲师	17	122.4	17	122.4	21	151.2	21	151.2	23	165.6
	事务、管理员	22	105.6	22	105.6	22	105.6	22	105.6	22	105.6
	实验、助教等	26	93.6	28	100.8	28	100.8	28	100.8	30	108.0
福利(7%)	684	47.9	748	52.3	842	59.0	1,004	70.3	1,129	79.0	
水、电费、取暖费		60.0		70.0		80.0		100.0		120.0	
电话通讯费		24.0		25.0		28.0		33.0		34.0	
公共取暖、冷气费		30.0		30.0		35.0		33.0		34.0	
旅费交通费		6.0		10.0		15.0		30.0		30.0	
图书资料费		60.0		30.0		40.0		50.0		60.0	
劳动保险费、洗涤费		7.0		10.0		15.0		30.0		30.0	
会议费		5.0		7.0		10.0		15.0		20.0	
宣传广告费		50.0		50.0		50.0		60.0		60.0	
招生费		7.0		9.0		10.0		10.0		10.0	
外籍专家经费	6	216.0	8	288.0	9	324.0	20	720.0	20	720.0	
临时出国人员费		10.0		15.0		20.0		30.0		30.0	
房间家具费		100.0		10.0		15.0		30.0		10.0	
学生宿舍、食堂备品费		30.0		40.0		45.0		60.0		70.0	
助学金、奖学金		20.0		35.0		45.0		50.0		60.0	
教育研究支出		100.0		100.0		100.0		200.0		100.0	
消防维持费		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0	
绿化费、排水费		8.0		12.0		15.0		15.0		15.0	
维护维修费		120.0		130.0		140.0		140.0		140.0	
合计 ②		1,589.9		1,675.9		1,893.4		2,685.7		2,756.2	
收支 ①-②		0.0		0.0		130.7		0.0		110.3	

资料: 项目筹备委员会

注 1: 研修人数是以该年度每月的平均研修生数计算。

另外,关于教职员的工资体系,学费以及其他的金额设定,在本中心取得独立法人资格之后,由委托经营的中心理事会进行调整。

### 2-1-3 技术水准

本中心设施的管理、维护，计划由预计可取得独立法人资格的中心运营组织来进行。但是，在运营组织设立之前的准备期间，关于设施的管理·维护方法，将由以大连交通大学为中心的中心筹备委员会组织进行协商。关于本中心的维持管理，在工程施工的设备安装、试运转期间,在注意确保维修人员的同时,也需要对维修人员进行进行彻底的教育和训练。

### 2-1-4 现有设施

#### (1) 概要

位于大连市沙河口区中长街的本中心建设预定地，现正作为与用地相邻的大连交通大学学生宿舍的操场所使用。到本中心建设工程开工前，作为中方所负担的施工项目，在按照计划设计要求撤除现存运动场并进行整地工程的同时，还要对用地内外有高低差的场所建造挡土墙。

#### (2) 设施状况

现在，与本计划用地西侧相邻的为大连交通大学所有的 18 层学生宿舍，本中心建成后，大连交通大学将会将此建筑物以无偿的形式提供给本中心使用。另外，现存设施的改造工程由中方负担，作为本中心功能上的一部分，将设置以下设施。

多功能教室—1 型（30 席）4 室、技术研发处、人力资源处、总务财务处、对外联络处、对日软件开发及工程管理研究室、实用日语研究室、生产管理研究室、经营管理研究室、研修生宿舍（住校制）
--

### 第三章 项目概要

## 第三章 项目概要

### 3-1 项目概要

#### 3-1-1 远期目标与项目目标

本项目作为无偿资金援助项目在对中国大连市及辽宁省等经济发展做出贡献的同时,以支援当地日资企业为远期目标,进行设施建设及器材配备。具体地说,该项目是以中方的要求和初步设计的调查结果为准,通过向中日友好大连人才培训中心提供必要的设施和器材,实施开设「对日软件开发及工程管理」,「经营管理」,「生产管理」及「实用日语」四项研修计划,以达到下述目标:(1)提高日资企业在职人员及希望在日资企业就职者的能力,(2)提高与日资企业有经济技术往来的中国企业的在职人员及希望在该类企业就职人员的能力。

#### 3-1-2 项目概要(基本构想)

通过基本调查,确认了以下项目概要。

[项目概要]	
1) 远期目标	: 在为大连市及辽宁省等的经济发展做出贡献的同时,支援当地的日资企业。
2) 项目目标	: 建设中日友好人才培训中心。(1)提高日资企业在职员工及希望在日资企业就职者的能力(2)提高与日资企业有经济技术往来的中国企业的在职人员及希望在该类企业就职人员的能力。
3) 期待成果	: 中日友好人才培训中心的运营所必须的设施和器材配备。
4) 活动·投入计划	
① 对我国的请求内容	: a) 设施: 中日友好大连人才培训中心 b) 器材: 计算机, 视听觉器材, 车辆, 家具等
② 中方的工程计划	: 确保建设用地, 计划设施、器材的运用及课程的实施, 配置所需的教员, 建立运营管理体制
5) 用地位置	: 中国大连市中长街内大连交通大学所属用地内
6) 直接·间接受益者	: a) 直接: (1)大连市及辽宁省的日资企业在职员工及希望在日资企业就职的人员;(2)与日资企业有经济技术往来的中国企业的在职员工及希望在该类企业就职的人员(仅大连市内的高等教育机关的相关专业的毕业生约 35,000 人/年)及政府企业相关人员, 大连市民等。 b) 间接: 中国国民(约 1265.8 百万人)

### 3-1-3 本中心的特点

本中心是对应日资企业等迅速发展的需求，培养具备实际技能人才的非学历教育机构，与现有学校体制相比共有下述特点。

#### (1) 大连市科技局管辖的教育机构

本中心是大连市科技局所属的唯一的最初的教育机构。不受国家教育部、辽宁省教育厅、大连市教育局等的管辖，在教育主管部门和大连市科技局政策法规方针的指导下，本中心可以制定具有独自特色的教育计划。

#### (2) 公立「非学历教育机构」

本中心是大连市唯一的日语商务人才培养公立非学历教育机构。本教育机构的特色是：将持有  
一定高学历的人员，培养成为具有应战能力的人才。

#### (3) 以大学毕业人员为对象的教育机关

本中心主要以大学毕业人员的研修为主，教师队伍由大学的教授、副教授、助教及活跃于中国、日本的著名学者、企业主要部门技术人员、经营者等构成。研修水平可以期待远远超出一般的「非学历教育机构」。

## 3-2 协力对象事业的基本设计

### 3-2-1 研修课程・科目・教育计划的检讨

#### 3-2-1-1 人才需求现状

##### (1) 大连市的人才需求现状

大连市及周边地区的对日软件开发及工程管理、日本語、生产管理和经营管理的各领域大学毕业以上的人才的需要状况依据大连市统计局人才服务中心提供的数据如下。

表3-1 大连市人才需求状况

领域	需要领域	2001年	2002年		2003年		2004年	
		需要人数	需要人数	增加率	需要人数	增加率	需要人数	增加率
对日软件开发及工程管理	计算机应用	5,226	5,620	7.5%	6,044	7.5%	6,570	8.7%
	自动化	4,930	5,245	6.4%	5,580	6.4%	6,000	7.5%
	电子情报工程	802	863	7.6%	929	7.6%	1,010	8.7%
	小计	10,958	11,728	7.0%	12,553	7.0%	13,580	8.2%
日本语	日本语	10,427	10,750	3.1%	11,316	5.3%	1,2300	8.7%
	小计	10,427	10,750	3.1%	11,316	5.3%	12,300	8.7%
生产管理	机械设计制造与自动化	10,409	12,246	17.6%	14,408	17.7%	17,360	20.5%
	工商管理	1,418	1,630	15.0%	1,896	16.3%	2,180	15.0%
	小计	11,827	13,876	17.3%	16,304	17.5%	19,540	19.8%
经营管理	会计	2,454	2,789	13.7%	3,093	10.9%	3,340	8.0%
	市场运营与销售	1,489	1,655	11.1%	1,925	16.3%	2,320	20.5%
	小计	3,943	4,444	12.7%	5,018	12.9%	5,660	12.8%
合计		37,155	40,798	9.8%	45,191	10.8%	51,080	13.0%

资料：大连市统计局人才服务中心

从2001年至2003年,各领域的需求都有所增加,生产管理与经营管理部门虽然有明显的增加,但对日软件开发及工程管理、日语专业的增加更为显著。2004年预计将有5万人的需求。增长率将有年年增大的趋势,2004年增长率将预计达到13%,今后人才的需求将有更大幅度的增长。

## (2) 大连市高等教育机关的现状

大连市现有高等教育机关18所,其中4年制本科大学11所,3年制专科学校4所,军事院校3所。除3所军事院校外,其余15所学校的学生总数约13万人(2004年)。其中与表3-1「大连市人才需求现状」所对应的各学科领域等的学生数见下表。

表3-2 大连市的高等教育情况(2004年)

学校名	学生人数 (人)	学制 (年)	专 业				
			软件	日语	生产管理	经营管理	其它
本科(4年制)							
大连交通大学	9,800	4	810	120	300	300	8,270
大连理工大学	16,300	4	1,200	300	510	510	13,780
大连外国语学院	7,000	4	0	1,800	0	120	5,080
东北财经大学	115,00	4	300	360	420	480	9,940
辽宁师范大学	12,000	4	300	240	120	120	11,220
大连海事大学	10,000	4	420	120	450	600	8,410
大连大学	9,000	4	480	240	240	240	7,800
大连水产学院	6,500	4	360	90	240	240	5,570
大连轻工业学院	9,700	4	480	120	300	300	8,500
大连医科大学	5,000	4	0	0	0	0	5,000
大连民族学院	5,000	4	360	90	240	180	4,130
①小计(全校)	101,800		4,710	3,480	2,820	3,090	87,700
②小计(1届平均)	25,450		1,178	870	705	773	21,925
专科(3年制)							
大连职业技术学院	12,000	3	600	300	570	480	10,050
大连东软信息技术 职业学院	6,000	3	2,000	240	0	0	3,760
辽宁对外经贸学院	6,800	3	210,	300	210	420	5,660
大连经贸外语学院	2,000	3	0	420	0	0	1,580
③小计(全校)	26,800		2,810	1,260	780	900	21,050
④小计(1届平均)	8,933		937	420	260	300	7,017
合计(①+③)	128,600		7,520	4,740	3,600	3,990	108,750
年毕业生人数(②+ ④)	34,383		2,114	1,290	965	1,073	28,942

资料：项目筹备委员会

由上表可知，大连市预计每年的大学毕业生中软件相关专业 2,114 名，日语相关专业 1,290 名，生产管理相关专业 965 名，经营管理相关专业 1,073 名，与表 3-1「大连市人才需求状况」相比，各个领域将有 5,000 人—18,000 人不足，针对企业人才需求，急需提高人才的供给量。

### (3) 大连市日资企业及相关企业的研修需要

本计划的中方项目筹备委员会为了更具体地调查日资企业及相关企业的需求内容，经大连市工商俱乐部的协助，于2002年对研修需求情况进行了调查。日资企业35家、相关企业2家共计37家的调查结果如下。

#### 1) 企业对研修必要性的认识

对员工研修的必要性调查结果如下。

表 3-3 日资企业员工研修的必要性

项目	回答数	比率
非常必要	8	22%
必要	23	62%
暂时不需要	5	14%
不需要	0	0%
不表决	1	2%

认为员工研修「非常必要」或「必要」的企业占总数的84%、比认为「暂时不需要」的企业14%多很多。由回答「不需要」的企业数为零可得研修有非常高的需求。

#### 2) 研修对象

各企业中认为研修最有必要的职业种类如下。

表 3-4 研修必要性最高的职业种类

项目	回答数	比率
政策研究员	2	4%
管理人员	13	22%
财务担当	6	10%
市场营业担当	6	10%
营业担当	15	26%
生产担当	16	28%

回答几乎遍及全员，不局限于日资企业及相关企业的特定职业，表明雇员各方面的研修都很有必要。并且要求对象的层次比较高。



### 3) 研修内容

各个企业将员工过去参加的研修和认为今后必要的研修内容总结结果如下。

表 3-5 企业希望的研修内容

项目	回答数	比率
日语	37	41%
计算机语言	14	15%
网络通讯技术	12	13%
操作系统	1	1%
数据库	10	11%
市场	2	2%
行政管理	4	5%
人事管理	11	12%

表明企业希望的研修内容是日语相关的研修及通过运用计算机获得种种实用技术。并且对管理业务的研修也有比较大的期待。

以上结果表明，对日资企业的中国职员，研修的需求度较高，不局限于特定的职业种类，认为雇用的职员全体都有研修的必要性。对日语相关研修，计算机等实用技术的取得，管理业务方面等的研修内容期待较大。在这些要求，预计对日本背景的理解将成为前提，认识到这些对设定研修课程将非常重要。

## 3-2-1-2 研修课程

### (1) 研修课程的设定

本中心的筹备委员会，在讨论以上调查结果后，认为本中心应是以「培养在通晓日本背景基础上能够开展业务的从事者」为目的，实施快速而高度集中训练的非学历教育机构。

计划设定「对日软件开发及工程管理」、「实用日本語」、「生产管理」、「经营管理」4项研修课程。这些课程主要运用日语进行研修。

对研修生具有诱惑力的结业证书等的发行正在做积极地探讨。相关的概要将为后述。

### (2) 研修课程的形态及概要

考虑在职研修生的方便，分别设定白天上课的平日班及晚间，周六上课的业余班。并且对应研修生的层次，研修生及企业的愿望，设立1个月~12个月各种班次。为保证详细指导的可能性，每班定员控制在30人以内。

研修时间为全日制班一课时 50 分钟，一天 6 课时，一周 5 天。每月 4 周。由于业余班每周为 15 节课，只有全日制班的一半，为可确保相同的研修时间，将研修期设定为全日制班的 2 倍，以保证研修内容与全日制班相同。

各门课程的概要（培训目标，时间，学期数，班级数，研修生数）如下所述。

1) 对日软件开发及工程管理

本课程是以培养在日资企业中能够运用日语主导软件开发及工程管理等业务的高水平人才为目的。预定的主要教学内容为计算机基础，日文操作系统，编程基础，企业数据等信息化应用，信息管理，网络设计的基础与安全对策等，以及企业的实地训练等。研修中约 80% 用日语进行。以 3 个月班（业余班 6 个月）、6 个月班（业余班 12 个月）、12 个月班的顺序逐步实施高水平的研修。每年结业生数为 720 人。

表 3-6 对日软件开发及工程管理课程

	3 个月班（约 300 课时） （业余 6 个月班）		6 个月班（约 600 课时） （业余 12 个月班）		12 个月班 （约 1200 课时）	
培训 目标	1. I T 专业日语学习 2. 培养软件开发·应用·管理能力 3. 相关知识学习		1. I T 专业日语学习 2. 培养软件开发·应用·管理能力 3. 相关知识学习 4. 培养信息安全管理能力		1. I T 专业日语学习 2. 培养软件开发·应用·管理能力 3. 相关知识学习 4. 数据库管理能力 5. 项目实施能力 6. 培养信息安全管理能力	
	学期数	各学期班数	学期数	各学期班数	学期数	各学期班数
全日 制班	3	2	2	4	1	4
业余班	2	2	1	2		
定员	300 人 / 年		300 人 / 年		120 人 / 年	
合计						720 人 / 年

2) 实用日语课程

本课程的目的不只是熟练掌握中日两国语言,而要培养能够在深刻理解日本企业体制的基础上从事业务的人才。主要的教学内容为实用日语(初级~上级)、日语输入、商业日语、口译、笔译、书记等、与日本文化经济相关的研修。教学的90%将使用日语实施。以3个月班(业余班6个月)、6个月班(业余班12个月)、12个月班的顺序逐步实施高水平的研修。每年结业生数为600人。

表 3-7 实用日语课程

	3个月班(约300课时) (业余6个月班)		6个月班(约600课时) (业余12个月班)		12个月班 (约1200课时)	
培训 目标	1. 掌握商务日语2000单词 2. 日语简单交流 3. 简单的日语资料读解		1. 掌握商务日语3500单词 2. 日语交流能力 3. 日语技术资料读解能力		1. 掌握商务日语3500单词 2. 日语交流能力 3. 高难度日语技术资料读解能力	
	学期数	各学期班数	学期数	各学期班数	学期数	各学期班数
全日 制班	3	2	2	2	1	4
业余班	2	2	1	2		
定员	300人/年		180人/年		120人/年	
合计						600人/年

3) 生产管理课程

本课程以培养在日资企业的生产管理部门能够运用日语从事业务的高水平人才为目的。主要授课内容为专业日语、文化·风俗、入库、在库管理等、运用主要企业的实例的企业决定权的分散、业绩评价、表彰制度等、经济学、公共性等相关学科、企业的实地训练等。研修的85%使用日语实施。以1个月班（业余班2个月）、3个月班（业余班6个月）、6个月班的顺序逐步实施高水平的研修。每年结业生数为1,380人。

表 3-8 生产管理课程

	1个月班（约100课时） （业余2个月班）		3个月班（约300课时） （业余6个月班）		6个月班 （约600课时）	
培训 目标	1. 生产管理相关专业日语学习 2. 日本企业文化日本经营方法的学习 3. 生产管理的必要知识及运用方法的学习		1. 生产管理相关专业日语学习 2. 生产过程中的设计、管理及改良方法的学习 3. 培养在日资企业从事生产管理的实践能力		1. 生产管理相关专业日语学习 2. 日本的企业文化的学习 3. 高度的生产过程中的设计管理及改善方法的学习 4. 品质管理的理论及应用技术的取得 5. 培养在日资企业从事生产管理的实践能力成	
	学期数	各学期班数	学期数	各学期班数	学期数	各学期班数
全日制班	10	2	3	4	1	4
业余班	3	2	2	2		
定员	780人/年		480人/年		120人/年	
合计	1,380人/年					

4) 经营管理课程

本课程以培养在日资企业等的经营管理部门运用日语从事业务的高水平人才为目的。主要教学内容为相关专业日语、营销技能及战略、各种营销方法的实际训练、经营学的基础理论、宏观经济理论等、日中对外经济政策地比较等、通过在企业的实地训练进行的技能训练。研修的85%使用日语实施。以1个月班（业余班2个月）、3个月班（业余班6个月）、6个月班的顺序逐步实施高水平的研修。每年结业生数为1,200人。

表 3-9 经营管理课程

	1个月班（约100课时） （业余2个月班）		3个月班（约300课时） （业余6个月班）		6个月班 （约600课时）	
培训 目标	1. 经营管理相关专业日语的学习 2. 营销技术的学习 3. 日本礼仪的学习		1. 经营管理相关专业日语的学习 2. 营销技术的学习 3. 电子商业的知识和运用技术的学习 4. 培养日资企业的经营管理能力		1. 经营管理相关专业日语的学习 2. 市场调查方法·营销战略的学习 3. 电子商业的计划与设计技术的学习 4. 日本企业管理方法的学习 5. 培养日资企业的经营管理能力	
	学期数	各学期班数	学期数	各学期班数	学期数	各学期班数
全日 制班	10	2	3	2	1	4
业余班	3	2	2	2		
定员	780人/年		300人/年		120人/年	
合计						1,200人/年

### 3-2-1-3 各年度的研修规模

若本计划实施、本中心预定于是 2006 年研修开始。本中心以每年培养 3,900 名研修生的目标制订研修计划。中心从开业时的 1,950 名逐渐增加班数、在 5 年后的 2010 年达到 3,900 人的目标。具体的开课计划见下表。

表 3-10 设立初期的开课计划

课程	班种	全日班 业余班	期数	2006 年		2007 年		2008 年		2009 年		2010 年	
				班数	学生数	班数	学生数	班数	学生数	班数	学生数	班数	学生数
对日 软件 开发 及工 程管 理	3 个月	全日班	3	1	90	2	180	2	180	2	180	2	180
	6 个月	全日班	2	2	120	2	120	4	240	4	240	4	240
	12 个月	全日班	1	2	60	2	60	2	60	4	120	4	120
	3 个月	业余班	2	1	60	1	60	1	60	1	60	2	120
	6 个月	业余班	1	1	30	1	30	1	30	1	30	2	60
实用 日语	3 个月	全日班	3	1	90	2	180	2	180	2	180	2	180
	6 个月	全日班	2	1	60	1	60	2	120	2	120	2	120
	12 个月	全日班	1	2	60	2	60	2	60	4	120	4	120
	3 个月	业余班	2	1	60	1	60	1	60	1	60	2	120
	6 个月	业余班	1	1	30	1	30	1	30	1	30	2	60
生产 管理	1 个月	全日班	10	1	300	2	600	2	600	2	600	2	600
	3 个月	全日班	3	2	180	2	180	4	360	4	360	4	360
	6 个月	全日班	2	1	60	1	60	1	60	2	120	2	120
	2 个月	业余班	3	1	90	1	90	1	90	1	90	2	180
	6 个月	业余班	2	1	60	1	60	1	60	1	60	2	120
经营 管理	1 个月	全日班	10	1	300	2	600	2	600	2	600	2	600
	3 个月	全日班	3	1	90	1	90	2	180	2	180	2	180
	6 个月	全日班	2	1	60	1	60	1	60	2	120	2	120
	2 个月	业余班	3	1	90	1	90	1	90	1	90	2	180
	6 个月	业余班	2	1	60	1	60	1	60	1	60	2	120
全日班合计				16	1,470	20	2,250	26	2,700	32	2,940	32	2,940
业余班合计				8	480	8	480	8	480	8	480	16	960
合计				24	1,950	28	2,730	34	3,180	40	3,420	48	3,900

资料：项目筹备委员会

各班 2010 年以后的实施计划见下表、1 个月班、3 个月班、6 个月班每年各 10 期、3 期、2 期，12 个月班每年分前期、后期开课。

表 3-11 研修实施计划

全日班

对日软件开发及工程管理课程	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
3个月班	①			②				③				
6个月班	①						②					
12个月班	①											

实用日语课程

3个月班	①			②				③				
6个月班	①						②					
12个月班	①											

生产管理课程

1个月班	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		
3个月班	①				②				③			
6个月班	①						②					

经营管理课程

1个月班	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		
3个月班	①				②				③			
6个月班	①						②					

业余班

对日软件开发及工程管理课程

12个月班	①											
-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

实用日语课程

6个月班	①						②					
12个月班	①											

生产管理课程

6个月班	①						②					
------	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

经营管理课程

3个月班	①			②				③				
6个月班	①						②					

### 3-2-1-4 必要的教室种类及数量

通过研讨上述的本中心的讲义内容、规模等、研修所需要的教室种类决定如下。

- ① 语言教室：用于日语学习的 LL 教室标准的可容得 30 人的计算机室。
- ② 计算机教室：用于计算机学习可容纳 60 人的教室。
- ③ 多功能教室-1 型：容纳 30 名的普通教室
- ④ 多功能教室-2 型：容纳 60 名的普通教室。
- ⑤ 软件开发及工程管理模拟实验室：用于对日软件开发及工程管理课程的可容纳 15 人的模拟演习室。
- ⑥ 生产管理模拟实验室：用于生产管理课程的可容纳 15 人的模拟演习室。
- ⑦ 经营管理模拟实验室：用于经营管理课程的可容纳 15 人的模拟演习室。

其次、以各班的学期数、授课科目、课时、班级数为基础、算出所需各教室的最小数，作为实际运转的可能条件，使运转率（全研修课时数和最大可能使用的课时比）设定在 75%前后时，决定所需各教室的数量（整数）。75%这个数字是根据中国国家教育部的指标，接近重复使用教室的最高界限的水准。

各种类教室的所需数量和运转率归纳为下表。

表 3-12 所需教室的种类，数量，运转率

室名	容纳人数	必要数*	运转率**
语音教室	30	4	69%
计算机教室	60	3	73%
多功能教室-1 型	30	9	74%
多功能教室-2 型	60	5	72%
软件开发及工程管理模拟实验室	15	1	77%
生产管理模拟实验室	15	1	71%
经营管理模拟实验室	15	1	72%

\* 以运转率75%前后为目标时必要的教室数

\*\* 全课程课时数与最大使用可能的课时数比

未使用的部分可作为自习时间利用。因此，预计各教室的使用率可能达到 100%。



### 3-2-1-5 研修生

#### (1) 研修对象及入学条件

##### 1) 研修对象

本计划中,中方所设想的研修对象为以下人员。

- ① 就职于日资企业的职员
- ② 希望就职于日资企业的职员
- ③ 就职于与日资企业有经济技术关联的中国企业的职员
- ④ 希望就职于与日资企业有经济技术关联的中国企业的职员

考虑到研修对象的方便、本中心的研修分全日制班和业余班两种。预想全日制主要以新毕业的大学生和希望提高自己能力的求职者为对象,业余班主要以日资企业及相关企业的就业人员为对象。

##### 2) 入学条件

本中心以培养具有专业知识·技术、并且在日资企业或其相关企业中能够运用日语从事高水平业务的人才为目的。因此入学条件需要满足以下条件,年龄不限。

- ① 大学毕业(实用日语班高中也可)
- ② 一定的日语能力

##### 3) 选拔方法

本中心将对应聘者实施2小时的面试和笔试。主要用于确认日语能力以作为分班的参考。人员招满为止。预定报名时间为开班2周前的5天内。

##### 4) 学费

本中心属大连市科技局管辖的非学历教育机构。因此本中心在地方相关政策审查下可独自决定学费。本中心的学费设定为1,500元/月。大连市非学历教育机构的学费根据教学内容为1,700-5,000元/月、本中心设定的金额与其他机构相比较处于较低水平。但是也必须通过大连市物价局以及相关机关的审核。

##### 5) 教材·教科书

用于研修的教科书可使用由中心独自编著、市场现有的教科书、或本中心的支援大学(大连铁道学院、大连理工大学、大连外国语学院、东北财经大学)等编著的教科书。教科书需由研修生本人自购。

## 6) 研修结业证书

研修结束时，本中心将给研修生发行结业证书。期待着本中心以高水平的研修生在日资企业脱颖而出的事实，使本中心发行的结业证书的声誉有所提高，从而对结业生的就职活动和社内活动越加有利。在研修期间，要灵活利用对于研修生的 IBM 认定考试、JETRO 商用日语认定考试、日语 1 级等资格评定制度等、并根据需要制订指导计划。

### 3-2-2 设计方针

本中心的计划，依据当地调查的结果，以中国大连市的自然·社会条件、建设·筹备条件、实施机关的维持·管理能力、技术协助项目的相关调整、无偿资金援助为基础考虑建设工期的同时，实行以下设计方针。

- (1) 就本中心追求的功能和以这些功能为基础，对活动计划充分研讨后，以其研讨的结果为基础，考虑与「中日友好人才培训中心」的目的相吻合的设施的内容及水准进行设计。
- (2) 中国现有的相关设施、类似设施、及我国无偿援助其他国家类似的设施相比较研讨后，就与本计划适合的优点，在参考这些的基础上，向尽可能地改善现有问题的方向进行研讨。
- (3) 充分考虑当地的风土（冻结、雪、风沙、雨、通风）。因此为减少严冬季节的热负荷，维持费用和防止冻结，采取了隔热方法及双层窗等对策，并需考虑因冻结导致破损事故的预防方法及详细做法。
- (4) 考虑中国方的技术水平及运营维持管理的情况，实行易于维持管理及低价维护费的设施及器材设计。
- (5) 尽量使用当地做法、当地生产材料、临近第三国产的材料，力求施工的合理化和低造价，并考虑将来维护的容易性。
- (6) 在适当的造价范围内确保运用合适的技术以及耐久性和功能性为目标，考虑与周边环境的协调及中日友好大连人才培训中心的特性而进行设计。
- (7) 在充分考虑与本计划所不包含的技术协助项目的相关调整的前提下实施计划。
- (8) 考虑中国现有的设计及建设水平，确保与无偿资金援助目的相一致的具有一定水平的设施内容和外观质量。
- (9) 在设施计划中所设置的电梯及残疾人卫生间等是在充分考虑到高龄人士和残疾人的基础上做出的设计。

(10) 设施中配置的器材中用于研修及研修辅助目的的属于本计划的范围，但本中心用于运营的事务器材，家具除外。邻近 18 层学生宿舍内设置的多功能教室-1 型（30 座× 4 室）及各事务室包括器材也不属于本计划。

(11) 关于器材计划的确定，汇总本中心的功能及各研修计划，制定适当的规模及规格。充分考虑和研究申请时的规模及规格，并与各项目的相吻合。

### 3-2-3 基本计划

#### 3-2-3-1 申请内容的研讨结果

与中方商议的结果及最终提出的申请内容记载于第 2 次现地调查协议记录的附录中。申请设施·器材的概要如下。

##### (1) 设施内容

与研修内容·活动相符合的设施规模进行确认，依据研修班次·教学计划的分析结果，需要能够容纳约 1,000 人研修生的设施，由于中方承担的邻近 18 层的学生宿舍内的能够设置一部分教室和事务室，因此本计划申请设施内容为必要的最低限度的内容。

##### 1) 设施概要

###### ① 教室

经研修班次·教学计划的分析结果可知，必要的教室数应为 24 个、而邻近的 18 层学生宿舍内也可设置一部分教室，因此申请的教室数量合计为 20 个。申请教室的规模及数量如下。

	教室名	教室数量
(a)	语音教室（30座位）	4个
(b)	计算机教室（60座位）	3个
(c)	多功能教室—1型（30座位）	5个
(d)	多功能教室—2型（60座位）	5个
(e)	软件开发及工程管理实验室（15座位）	1个
(f)	经营管理模拟实验室（15座位）	1个
(g)	生产管理模拟实验室（15座位）	1个

###### ② 图书阅览室

根据对方的申请，需要有藏书数量约 10,000~12,000 册的书架和 50 个座位的阅览室及其他的计算机和视听区域等设备的图书阅览室。经与对方进行现场商讨，确认它的必要性，并进行了必要藏书数量、使用形态等的详细研究后规划了图书室的内容形态及规模。

### ③ 礼堂

对方的申请是可容纳 150 人~200 人的礼堂。经现场调查，对方提出各研修班每月一次专家报告会的召开、各班次的开学典礼、毕业典礼、及企业说明会、教师·学生交流等等多用样性的利用形式，确认了礼堂的必要性。作为本中心的支援机构之一大连铁道学院研讨了对本中心实施设施提供的可行性，但是其礼堂每年用于举办 200 次以上的学术演讲会，因此提供给本中心全进行全部动用将很困难。依据诸现地调查结果，确定了容纳 168 人（站立时约 200 人）礼堂的必要性。在详细研讨使用形式的基础上，规划出具有放映、音响、同声传译所必需空间的礼堂的内容、形态及规模。

### ④ 事务相关部门

关于对方申请的事务相关各室（中心主任室、副主任室、接待室、行政事务室、教务室等管理室以及教授·外国专家室），在组织运营上必要的同时，与具有本中心部分功能的技术开发处、人力资源处、总务·财务处、对外联络处、软件开发工程管理研究室、实用日语研究室、生产管理研究室、经营管理研究室等设置于邻近的 18 层学生宿舍楼内，由中方负责施工，并确认了它的必要性和妥善性。同对方现地协商的基础上对使用形态进行详细研讨，规划出上述各室的内容、形态、及规模。

### ⑤ 日资企业信息室、日本经济技术文化交流室

对方提出申请设置「收集进驻大连的日资企业的企业信息及录用信息的场所」以及「向研修班生传授日本的最新经济状况、技术信息、流行·文化等的场所」。与对方协商的基础上、确认了它的必要性，并对使用形态进行了详细研讨后，规划出日资企业信息室、日本经济技术文化交流室的内容、形态及规模。上述 2 室的功能代表了本中心的特色，将设置于醒目的 1 层大厅附近。

## (2) 器材内容

第一次现地调查时提出了申请器材的概况，第二次现地调查时向日本方面提出了详细器材表。当初申请书内的主要器材是日语学习系统、服务器、PC、AV（视听器材）、礼堂用同声传译系统（168 人）、大型计算机、车辆。第一次现地调查时日方向中方就基本方针进行了说明后、第二次现地调查时，对详细器材表中追加及变更部分进行了必要性妥善性的研讨。具体地是将以研修为目的的器材设为最优先，研修辅助器材控制到最低限度，行政管理相关的器材（PC、事务器材、家具等）从申请中删除。

对于大型计算机、PC 非线性编辑系统（视听教材制作用）等，由于作为研修及研修辅助目的器材，存在与申请器材的综合性（功能过多）无法吻合的物品，关于此类物品进行了代替品及缩减

附带功能的研讨。结果是由 206 项申请项目缩减到现地协议记录中所附的申请器材明细表中的 122 项。虽然在计划器材的选定时，以申请器材明细还需作为最终申请内容进行研讨，但通过了以上的协商，这份明细表作为本计划的计划器材表，内容已基本上达到妥善。

主要申请器材以教室、研修课程、用途分类如下。

表 3-13 各教室 / 研修课程申请器材分类表

	教室（规模、数量）	领域（研修班等）	主要器材内容	器材用途	
				研修	研修辅助
1	语音教室（30 人 x 4）	实用日语、经营管理、生产管理	数字式语言演示系统	○	
2	计算机教室（60 人 x 3）	对日软件开发及工程管理、实用日语、经营管理、生产管理	PC LAN & AV 系统	○	
3	多功能教室-1 型（30 人 x 5）	对日软件开发及工程管理、实用日语、经营管理、生产管理	教师用 PC、AV 设备	○	
4	多功能教室-2 型（60 人 x 5）	对日软件开发及工程管理、实用日语、经营管理、生产管理	教师用 PC、AV 设备	○	
5	软件开发工程管理实验室（15 人 x 1）	对日软件开发及工程管理	PC、AV 设备	○	
6	经营管理模拟实验室（15 人 x 1）	经营管理	PC、AV 设备	○	
7	生产管理模拟实验室（15 人 x 1）	生产管理	PC、AV 设备	○	
8	图书阅览室（58 人 x 1）	全领域	PC 图书阅览系统		○
9	礼堂（168 人 x 1）	针对全领域的演讲、新生说明会、对研修希望者的说明会、企业说明会等	礼堂用 AV 系统、168 人使用的同声传译系统		○
10	日资企业信息室/日本经济文化交流室（14 人 x 1、20 人 x 1）	全部领域、研修希望者、来客等	广告用等离子 TV/AV 系统、企业信息技术/技术信息查询用 PC		○
11	维护室	设备管理	中心内设备管理系统（PC）		○
12	CATV 室	全领域	中心内有线电视系统		○
13	机房	研修·培训用数据库的提供、中心管理用	中心内网络系统	○	○
14	公共器材	全领域	教材编制用摄像机、摄像编辑用 PC、车辆（30 座位客车 2 辆）		○

### 3-2-3-2 用地·设施配置计划

充分考虑项目用地状况（自然条件、用地状况、用地周边等），以下列事宜作为基本点，制定了本中心的配置计划。

- (1) 设施配置是考虑中国建设规范规定的外墙后退线（从建筑红线后退 5m）和消防用车辆通行（宽:3.5m、高:4.2m）而规划的。
- (2) 由于建设用地的北面将进行城市道路的规划，从现有道路的中心线后退 15m 为新道路的边缘线。至城市规划道路完工为止，新道路的边缘线与现有的人行道之间的区域的外部工程虽由中国方面承担，但是，有关其式样，需与日本方面协商，力求规划的一体性。
- (3) 考虑大连的气候·风土、保证全年有良好的通风·采光而决定建筑物的朝向。根据用地的形状将建筑物设置在东西轴上，主要的教室、事务室、教授室等设置在建筑物正面（北面），机房、楼梯间、电梯、卫生间等设备室或服务各室设置在建筑物背面（南面）。
- (4) 由于本中心与相邻的 18 层宿舍楼有教员学生的来往，所以进行了流动可能的规划。
- (5) 因无法保证前方道路与建筑物之间的距离，为避免噪音和废气对本中心的影响，需要考虑沿道路边缘种植树木。
- (6) 现在本中心与相邻 18 层宿舍楼之间，有供居民使用的生活道路，考虑到今后可能有人流的交错与防犯等问题的发生，就安全管理、运营管理方面，中方将研讨其对策。
- (7) 现在预计的建设用地仍作为运动场在使用，本中心建设开始前，需做中国方面负责的现有设施拆除、平整用地、用地境界挡土墙建造、周围配套设施引进工程等的建设用地准备工作。

### 3-2-3-3 建筑计划

#### (1) 平面规划

##### 1) 设施内容·规模设定的方针

设施内容·规模的选定是由各室数量及规模研讨的结果而确定的，由于不仅仅取决于设施的功能，而建设费、事业费的限制占很大的因素、下面就设施规模决定的前提的方针，叙述如下。

- ① 据现地调查，综合中国方与基本设计调查团间所签署的协议记录内容，制定合理的无浪费的设施内容（必要各室的设置）及设施规模（各室面积的计算）。

- ② 关于各室规模设定，因各室的每人平均适当面积在建筑规划上有一定的幅度要求，对于主要各室，各室的使用方法及必要的最低限度的器材的布置，依据图面上协议的结果，确切地设定各室的规模。
- ③ 考虑多数研修生的移动，教室设置于低层（1层~3层），减少电梯的利用频率。管理部门及教授·外国专家室设置于4层，以避免与研修生的流动交错。
- ④ 图书阅览室设置于不设教室的最上层，以保证学生有安静的学习环境。
- ⑤ 因礼堂内部无法布置柱子，也设置于最上层。
- ⑥ 与设施规模相比学生数量过多，因此尽可能设置休息区域和中庭以缓解空间上的压迫感。
- ⑦ 与中国的类似设施相比较，其研讨结果作为参考资料，使本计划成为最有必要性而且最切合实际的计划。尤其考虑到严冬的自然条件，采取了隔热及防止结露、配管的防冻等对策。

## 2) 各室数量及规模的算定

关于本项目各室的规模、内容的设定，是以同中方协商·探讨的结果为基础，参考其他类似的无偿协助项目设定的。

### ① 教室

本计划的教室的种类和数量见 3-3-1。关于各教室桌椅的布置，按一般教室形式作为基本的配置形态、软件开发管理模拟室、生产管理模拟实验室、经营管理模拟实验室等3室的布置是模拟企业的事务室，桌子的规格比一般教室大。

表 3-14 本计划与类型设施的比较（教室）

	教室	规模	容纳人数	单位面积
本计划	多功能教室—1型、语音教室	55.95 m <sup>2</sup>	30人	1.87 m <sup>2</sup> /人
	多功能教室—2型、计算机教室	111.90 m <sup>2</sup>	60人	1.87 m <sup>2</sup> /人
	软件开发模拟室、生产管理模拟实验室、经营管理模拟实验室	55.95 m <sup>2</sup>	15人	3.73 m <sup>2</sup> /人
类似设施	缅甸日本中心	63.0 m <sup>2</sup>	30人	2.10 m <sup>2</sup> /人
	河内日本中心	82.5 m <sup>2</sup>	40人	2.06 m <sup>2</sup> /人
	胡志明日本中心	58.8 m <sup>2</sup>	36人	1.60 m <sup>2</sup> /人
	老挝日本中心	67.5 m <sup>2</sup>	30人	2.25 m <sup>2</sup> /人
	蒙古日本中心	54.0 m <sup>2</sup>	30人	1.80 m <sup>2</sup> /人

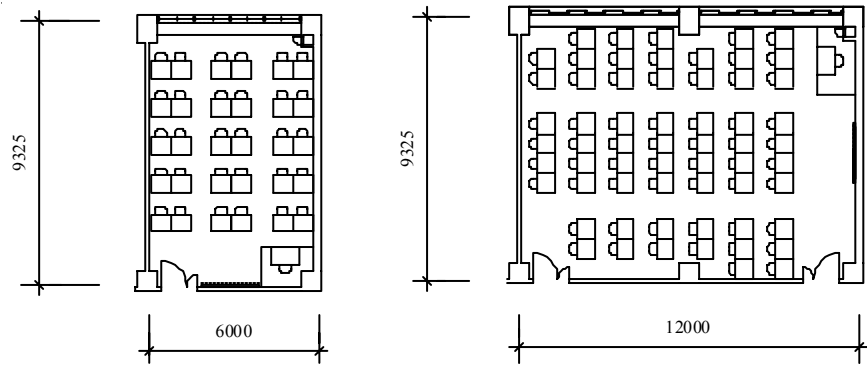


图 3-1 多功能教室

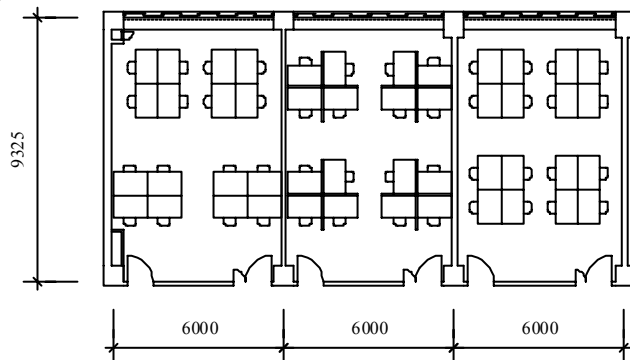


图 3-2 模拟实验室

② 图书阅览室

图书阅览室主要以日语及计算机相关书籍的阅览和信息提供为目的，除藏书外，为充实电子图书功能而设置 10 台计算机。规模·内容如下。

- a) 藏书数量：预想中方准备 10,000~12,000 册。
- b) 座位数：虽申请 50 座位，因全体面积所限预定为 48 座位。

根据建筑规划，藏书数：a、阅览座位：b、单位面积藏书量：n、单位面积使用者容纳量：m、阅览室的概略面积：A 由下式求出。

表 3-15 图书阅览室概略面积的算定

$A = (a/n + b/m) \times \alpha$	a=10,000 b=48 座位
$\alpha$ (富裕量)=1.7 (高书架的标准值)	n=200 册/m <sup>2</sup> (高书架的标准值) m=0.55 人/m <sup>2</sup> (4 人用阅览桌的标准值)
	<b>A = 232 m<sup>2</sup></b>

资料：日本建筑学会编 建筑设计资料集成



本计划有关 PC 隔断的设置，可判断为将功能规模缩减到最低限度后的适当的面积。

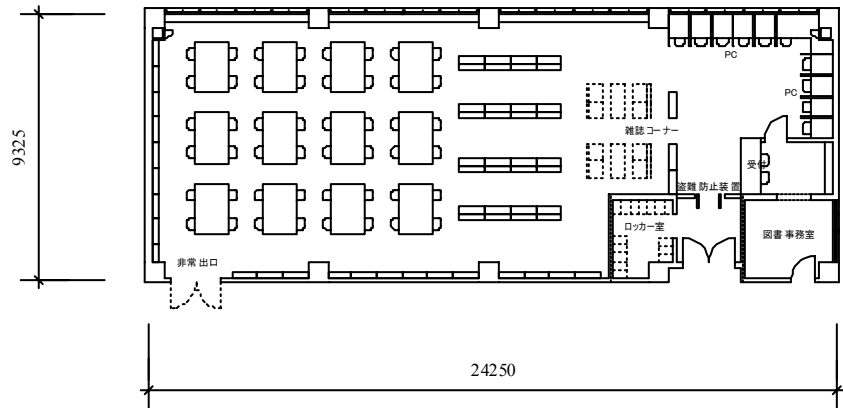


图 3-3 图书阅览室

③ 礼堂

现地调查结果见下表。根据各研修课程每月一次专家报告会的召开、各班次的开学典礼、毕业典礼、及企业说明会、教师·学生交流等等多样的利用形式，确定了150~200人规模的妥善性。为了对应多目的的活动，并设置了放映室，配餐室，仓库，同声传译隔断等设施。

表 3-16 礼堂的利用形态

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	整理	合计
专家报告会	实用日语班	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	24
	软件开发与管理班	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	24
	生产管理班	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	24
	经营管理班	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	24
	合计①	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	96
开学典礼	3个月班														
	6个月班	7.5				2.1		3.2		2.1				4	19
	12个月班														
	班级数	42				12		18		12					84
	合计②	7.5				2.1		3.2		2.1				4	19
毕业典礼	3个月班			2.1				2.1				2.1			
	6个月班						3.2						5.7	5	20.3
	12个月班														5
	班级数			12			18	12				12	32		86
	合计③			2.1			3.2	2.1				2.1	5.7	5	20.3
新生说明会	3个月班														
	6个月班	2				2		2		2				4	12
	12个月班														
	班级数	42				12		18		12					84
	合计④	2				2		2		2				4	12
就职说明会	3个月班														
	6个月班			1			1	1				1	1	5	10
	12个月班														
	班级数			12			18	12				12	32		86
	合计⑤			1			1	1				1	1	5	10
讲师学生交流会	3个月班														
	6个月班			1			1	1				1	1	5	10
	12个月班														
	班级数			12			18	12				12	32		86
	合计⑥			1			1	1				1	1	5	10
企业说明会			1			1	1				1	1	5	10	
临时全体会议													4	4	
日本文化节													4	4	
年度报告会													1	1	
合计	14	4	9.1	4	8.1	10	14	4	8.1	4	9.1	18	85	191	
使用率	年度使用此数/节假日除外的年度天数=191/(365-112)=0.7549														75%

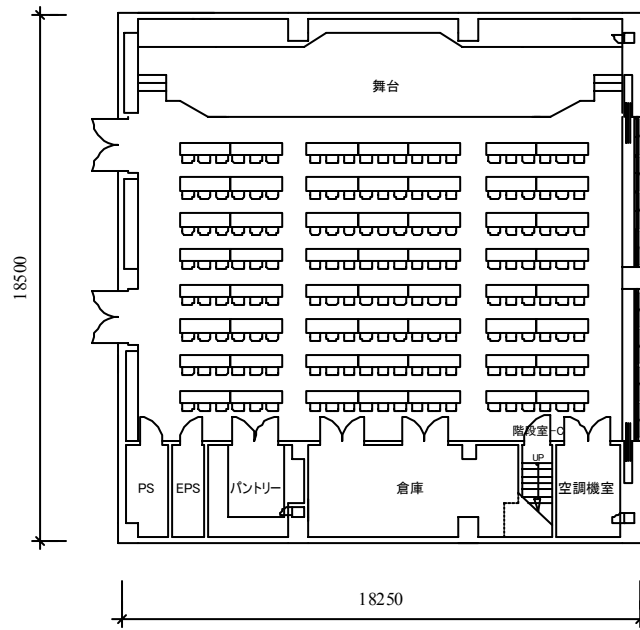


图 3-4 礼堂

④ 事务管理部门

本中心的事务管理部门是在中心主任（1名）、副主任（2名）之下所设置的教务训练处、人力资源处、行政办公室、总务财务室、对外联络处、技术研发处等6部门构成预计到2010年为止扩大到合计55名职员的勤务体制、本设施只设置以下的各事务部门，其他各部门设置于相邻的18层宿舍楼内。

- |               |     |
|---------------|-----|
| i) 中心主任、副主任室  | 共3室 |
| ii) 会议室       | 1室  |
| iii) 行政・教务事务室 | 1室  |

i) 中心主任（副主任）室

关于面积，与类似无偿资金协助项目比较如下表。与各国的日本中心相比较，本计划的单位面积略大、中国现有的教育设施的教室和事务管理室的标准单位面积比其他无偿资金被协助国的标准大。例如大连铁道学院现有校长室的面积是本计划中心主任室的2倍。

表 3-17 本计划与类似项目的比较（中心主任室）

	中心主任、副主任室	规模	容纳人数	单位面积
本计划	主任室	37.35 m <sup>2</sup> /人	1 人	37.35 m <sup>2</sup> /人
	副主任室	40.43 m <sup>2</sup> /人	1 人	40.43 m <sup>2</sup> /人
类似项目	柬埔寨日本中心	36.00 m <sup>2</sup> /人	1 人	36.00 m <sup>2</sup> /人
	缅甸日本中心	36.00 m <sup>2</sup> /人	1 人	36.00 m <sup>2</sup> /人
	河内日本日本中心	34.00 m <sup>2</sup> /人	1 人	34.00 m <sup>2</sup> /人
	胡志明日本中心	35.00 m <sup>2</sup> /人	1 人	35.00 m <sup>2</sup> /人
	老挝日本中心	27.00 m <sup>2</sup> /人	1 人	27.00 m <sup>2</sup> /人
	蒙古日本中心	26.00 m <sup>2</sup> /人	1 人	26.00 m <sup>2</sup> /人

ii) 会议室

会议室内设置了 20 人座位的圆型桌，面积为 87.11m<sup>2</sup>、单位面积为 4.35m<sup>2</sup>/人。根据桌子形状的调整，能够对应职员研修等多种形式的会议。

iii) 行政·事务管理室

各室计划办公人数是 3~4 人，考虑到将来有 1~2 人增加的可能，面积上多少设有余地。在研讨家具的配置基础上，规划为 93.91m<sup>2</sup>（包含小型会议空间）。

(2) 必需各室及面积

综合现地调查时与中方协商调查后的结果，并根据其结果必需各室的面积表示如下。

表 3-18 必要的房间及面积

	部 门		房间数	面积 (m <sup>2</sup> )	备 注
1	教育部门	语音教室 (30 席)	4	223.80	包括服务器室
		计算机教室 (60 席)	3	335.70	
		多功能教室-1 型	5	305.55	
		多功能教室-2 型	5	559.50	
		软件开发及工程管理实验室 (15 席)	1	55.95	
		生产管理模拟实验室 (15 席)	1	55.95	
		经营管理模拟实验室 (15 席)	1	55.95	
		教育技术管理中心/计算机网络中心	1	110.85	
		日资企业信息室	1	34.02	
	小计		1,737.27		
2	教育关联部门	图书阅览室	1	225.42	包括同声传译室、调整室
		礼堂	1	361.79	
		会议室	1	67.11	
		接待室	1	14.54	
		日本经济技术文化交流室	1	36.55	
		学生活动中心	1	63.82	
		小计		769.23	
3	管理部门	中心主任室	1	37.35	
		中心副主任室	2	80.86	
		行政办公室	1	83.91	
		教务办公室	1	83.91	
		教授·外国专家室	1	225.28	
		教师休息室	1	40.41	
		学生休息室	1	40.41	
		小计		592.13	
4	共用部门	走廊 / 楼梯间 / 电梯		1,318.16	包括残疾人卫生间
		卫生间 / 茶水间 / 仓库		282.31	
		电气室 / 机械室		154.11	
		小计		1,754.58	
	合计			4,853.21	

### (3) 剖面计划

因为根据中国规范的规定高度超过 24 米的建筑物，要具有严格的防火、避难设备，所以本项目的最高建筑高度设计为 24 米以下。另外、按照中国教育部的规定，教室的净高为 3.40m 以上，其余集会场所 3.60m 以上，另外考虑到吊顶内部所需要的设备空间，将一般层的层高设定为 4.50m，图书阅览室、礼堂所位于的顶层层高设定为 5.0m（部分为 5.5 m），以此确保规定的最低高度。

因为在有限的预算内要首先确保教室的数量，所以在室内就不能充分设置研修生和讲师的休息空间，为此，在设计上考虑了充分利用屋面平台来作为研修生和讲师的休息空间的方案。在屋面平台除了设置长椅之外，考虑到即使稍微下雨还可以利用，设置了大面积的遮阳篷。

### (4) 建筑计划上的成本削减方案

在建筑计划上建议以以下的方针为基础，避免奢华的设计、充分考虑费用效果、完成后的维持管理等，建立严谨的计划，以充分谋求成本的削减。

- 1) 充分研讨各房间的功能，在谋求各房间、设备、器材的共有化的同时，使各房间的使用率得以提高，从而减少浪费，以使整体规模得以控制。
- 2) 为了降低设施的成本及增加计划的灵活性，空间的标准是化是必不可少的，因此要充分研讨作为其基本的标准模型及其组合方式。通过研讨在中国最具经济性的间隔及各房间模数，设定本项目最适合的模数。
- 3) 通过对平面计划、断面计划的细致研究，采用以自然换气及自然采光为主，机械换气及人工照明尽量减少的原则。另外，考虑到房间的特性和各设施设备器材对空调系统的要求，不选择中央方式、而采用局部或单体方式，以谋求建设成本和运行成本的降低。
- 4) 关于建设资器材，在最大限度利用当地材料的同时，采用能够充分发挥当地承包商能力的当地施工方法，以谋求成本削减，在装饰材料的使用上，考虑到完成后的维护成本等，采用易于维护的装饰材料。
- 5) 为了降低照明和取暖费用，积极采用节能效果显著的机器设备及隔热材料。
- 6) 如上所述充分研讨了降低成本的方法，但是也要避免为了降低基本成本而使以后的维持管理费用上升的情况发生。

### 3-2-3-4 结构计划

#### (1) 基本设计

在本计划的设计中充分掌握了计划用地的地盘基础情况，制定了安全合理的结构计划。特别是在长期负荷时考虑了弯曲、振动等，作为在使用上没有障碍的结构形式，另外，在地震、强风等短期负荷时，也对建筑物的耐力没有损害，使其具有充分的安全性是结构设计的基本。并且为了使在现地施工容易，设计了简单且具有耐久性的施工方法·结构计划。

#### (2) 结构设计基础

作为原则，结构计算按照中国的建筑法规进行。另外，在结构的解析方法、设计手法上，必要时参考日本建筑学会的结构设计基准，在合理并且确保安全型的基础上，力求建筑成本的降低。

#### (3) 施工方法和使用材料

施工方法以现地普遍且经济的钢筋混凝土框架结构为主。墙体为混凝土块砌成，但是，为了增强建筑的抗震性，在平面方向均衡设置抗震墙。另外，平台一部分屋顶的结构为柱脚镶嵌式纯框架钢结构。钢筋、混凝土、钢构件等结构材料虽然现地可以提供，但是施工时的品质管理必须充分注意。

#### (4) 地基与基础

根据中方提供的岩土工程勘测报告书（2002年7月31日），建设用地的地基构成状况为，从地表面（标高26.0m）向下、填土层厚0.73~1.20m、强风化板岩层厚0.80~5.90m、中风化板岩层厚1.10~6.80m、强风化辉绿岩层厚1.40~3.00m。根据中国规范得出上述地层的地基承载力，强风化板岩为300kpa、中风化板岩 $f_k=800kpa$ 、强风化辉绿岩 $f_k=400kpa$ 。

大连市标准冻结深度为0.7m、最大0.93m。本建筑物的设计地表面设定为与北侧道路相同标高24.0m，基础底面设定于设计GL-1.9m附近。由于这个深度的地基是强风化板岩层，依据本项目的规模，以强风化板岩层做为持力层（长期设计地基承载力300kpa），可设计为直接基础（独立基础）。

#### (5) 抗震·抗风设计

抗震设计依据GB50011-2001‘建筑抗震设计规范’、JGJ99-98‘高层建筑结构规程’、抗风·抗雪设计依据GB50009-2001‘建筑结构荷载规范’而设计的。大连的地震基本烈度为7度，该建设用地的土质为软弱土质属于1类建筑地区，是抗震设计较有利的用地。大连地区的基本风压分布为 $0.60kN/m^2$ ，基本雪压分布为 $0.40kN/m^2$ 。

#### (6) 使用材料

根据各设计规范，计划使用下列材料。

混凝土	基础~1层楼板	C30 (240kg/c m <sup>2</sup> )
	标高 11.010m 以下	C35 (270kg/c m <sup>2</sup> )
	标高 11.010m 以上	C30 (240kg/c m <sup>2</sup> )
钢筋	I 级钢	φ 6~ φ 12
	II 级钢	φ 14~ φ 25
钢构件	形钢、钢板	A3F

备注) 上述钢筋钢构件 ISS 规格相比较, I 级钢 (φ6~φ12) 与 SD295, II 级钢 (φ12~φ25) 与 SD390、形钢、钢板 A3F 与 SS400 类似。。

### 3-2-3-5 设备计划

作为设备设计的基本方针,为使各设施能够正常地运行而进行设施规划和器材规划,同时充分确认了校园周边的附属设施(电力、电话、给排水等)的状况,并对维护方法和维持管理费进行了充分的考虑。

#### (1) 卫生设备

##### 1) 给水设备

给水管的给水压力为 0.35Mpa 左右,由于周围建筑物到 5 层为止采用了直接给水方式,因此本计划到 4 层为止设计为采用直接给水方式,5 层及屋顶增加了加压给水方式。5 层及屋面系统将水先引入蓄水槽后,再利用加压装置给水。

一天内最大给水量算定如下。

本设施内人数	通常勤务人员	25 人
	教授、研修生等	25 人
	学生	960 人
	外来人员	120 人

根据中国的设计标准“建筑给排水设计规范 GBJ15-88”,参考每人每天的用水量为,教职员 60 L/日、学生 50 L/日、外来人员 20 L/日

供水量	教职员	50 人×60 L/日/人=3,000 L/日
	学生	960 人×50 L/日/人=48,000 L/日
	外来人员	120 人×20 L/日/人=2,400 L/日
		合计 53,400L/日→54m <sup>3</sup> /日

5 层系统所使用的蓄水槽从卫生角度考虑,可使用 FRP 制能够进行定期清洁的两槽式蓄水槽。另外,水槽容量预定为半天使用量。

$$15\text{m}^3 \times 1/5 \times 1/2 = 5.4\text{m}^3 \quad (2\text{m} \times 1.5\text{m} \times 2.5\text{mH, FRP 制带隔扇})$$



加压给水系统（5层以上）设置紫外线杀菌装置、杀菌后给水。

## 2) 排水设备

本计划建筑物的生活排水，经由按照大连市规范设计的化粪池、排放到埋设于用地北侧中长街的 450 $\phi$  的大连市市政下水道。污水量大至与供水量相同，预计为 50m<sup>3</sup>/日。另外，计划用地内的建筑物、停车场的雨水排水是通过埋设的雨水排水主管排放雨水。雨水、污水相同，中方所负担的工事范围包括，从用地内设置的排水沟到下水道主管的接续工事。

## 3) 热水设备

各层茶水间、以及 1 层餐具室水池的热水供应为采用储水电热水器的局部供水方式。另外，各层茶水间同样设置用于饮用水的储水电热水器。

## 4) 卫生器具设备

大连铁道学院内近年竣工的图书馆所采用的便器为蹲式便器。在本计划中，考虑到大连市近年新建建筑、设计院等多数设置座便器，所以决定低水箱座便器与蹲式便器共同使用。因为大连市常年供水不足，为此全部采用节水型器具。大便器使用节水型，小便器采用自动感应型。

## 5) 灭火设备

遵循中国消防相关法规“建筑设计防火规范 GBJ16-87”按照本设施的规模、用途设置必要的灭火设备。设置的灭火设备为，室外消火栓设备、室内消火栓设备以及灭火器。

## (2) 空调换气设备

### 1) 空调设备

大连大致位于北纬 39 度，面临黄海，夏季比较凉爽、冬季气温为零下 14~15℃的寒冷地带。按照中国国家标准“建筑取暖空调设计规范 GBJ19-87”的规定，空调用外企设计规范为、

制冷期 干球温度 28.4℃ 湿球温度 25℃ 日平均温度变化 5.6℃

采暖期 干球温度 -14℃（空调用） -11℃（直接采暖用）

基于以上条件和现地其他设施实例，一般房间和全馆全部需要设置采暖设备。关于冷气，虽然比较凉爽，但本中心的一般研究室、电脑研究室、由于人员比较密集并且由于机器发热的原因，所以认为包括各研究室、礼堂、图书馆、事务室等各房间都应当有冷气设备。

为了便于维持管理、操作，所采用的空调方式为，节能高效的空冷式空调。为了节约能源新鲜外部空气的导入采用的是可进行热回收的全热交换器。另外，取暖除了利用供热公司的暖气温水之外，还同时使用散热器的直接取暖方式。

2) 换气设备

在设置电热水器的餐具室、茶水间、卫生间等处，为了除去异味、湿气等设置机械换气设备。另外，在电气室、电梯机械室等发热机器的各房间，为了消除发热同样也设置了机械换气设备。换气基准如下所示。

房间名	换气方式	换气量	备注
教室、会议室、事务室	进气及排气	20m <sup>3</sup> /人/小时	根据全热交换器
卫生间	排气	10 次/小时	
仓库	排气	5 次/小时	
茶水间	排气	10 次/小时	
电气室	排气	15 次/小时	根据发热量
受水槽室	排气	5 次/小时	
电梯机械室	排气	10 次/小时	根据发热量

(3) 电气设备

1) 受变电设备

从大连市供电局中长街道变电所接受高压 10KV、50Hz 的配电。在本中心 1 楼设配电室，配置 630KVA~800KVA 的变压器将电压降至低压 3 相 4 线 380V/220V。本计划建筑中的高压配电线缆的布设及申请、包含各项费用由中方承担，此事已进行说明并与中方达成一致。本设施的负荷设想如下。

电灯插座负荷	$40VA/m^2 \times 4,800m^2 = 192KVA$
空调机械负荷	$100VA/m^2 \times 4,800m^2 = 480KVA$
卫生设备、电梯负荷	60KVA
计	732KVA

由此计算、设备容量为 732KVA、最大需要电力按需要率为 0.6 计算

$$732KVA \times 0.6 = 439KVA \rightarrow 440KW$$

根据从基建处的担当者和市内工厂的从业者的了解，现在大连市的供电情况稳定。另外最近 1~2 年供电局除计划停电外，基本上没有停过电。本计划建筑内电气方面没有特别重要的设备，从规范上看没有设置发电机的义务，且电力供给安定性高，所以不设置发电机。

对于器材中，对电压变动、突然停电比较敏感的电脑类设备，在器材周围个别准备不间断

断电源装置 (UPS: Uninterrupted Power Supply), 自动电压调节器 (AVR: Automatic Voltage Regulator)。

## 2) 干线设备

干线设备, 从低压配电盘以三相 4 线 380 / 220V 50Hz 输出, 按负荷的用途及设施的区分进行系统划分, 经由各个分电盘配电至各设施。干线容量是以能够满足接续设备容量的适当的电压降低及容许电流值为标准设定的。配线方式为, 原则上电缆井内采用电缆桥架方式, 其他为配管配线。配电方式如下。

干线        三相 4 线 220V/380V  
电灯插座    单相 2 线 220V  
动力设备    三相 3 线 380V

## 3) 照明设备

各屋、室、走廊全部为保守的、考虑到运行成本、以荧光灯为主体的照明计划。照度基准 (总体照度) 按中国规范、JIS 规格的平均照度为基准、如下所记。

教室名	设计照度 (LUX)
教室、模拟实验室、电脑室	400
办公室、会议室、工作室	400
图书阅览室	400
礼堂	400
学生休息室、教师休息室、守卫室	300
入口大厅	300
厕所、走廊、茶水间	150
仓库、设备室、配电室	100

照明开关回路原则上已个各房间为单位, 但在必要的各个小区域内设置独立的开关回路, 电灯、插座回路为单相 2 线 220V 配电。

按照中国规范《建筑防火设计规范》, 在作为应急通道的廊中设置内藏蓄电池的非常照明灯, 在楼梯、紧急出口设置引导灯。

## 4) 电话设备

作为本中心内的电话系统、有设置自营 PABX (电子交换机) 的楼内交换机方式和从电话局直接引入回线, 建筑内的内线、外线限制等服务利用电话局交换机方式。

协议结果, 从初期费用和通话费两方考虑, 采用不需维护交换机的电话局交换机方式。

到本中心的 MDF（主配线端子盘）的电话配线工程及新电话线路开通所产生的费用，由中方负担，此事已经确认。

#### 5) 广播设备

设置可以在全馆范围内对教职员工、学生及研修者进行联络、呼叫的广播系统。在各屋室、走廊、大厅等设置扩音器，播音器设置在 1 楼守卫室。无线麦克设置在 4 楼办公室。本播音系统要考虑到在发生火灾时，可以在全馆范围内发送广播。

5 楼大厅的 AV 设备、扩音器等音响设备包含在设备计划中。

#### 6) 紧急呼叫设备

在 5 楼残疾者用厕所中设置紧急呼叫设备，以便厕所利用者在身体发生意外状况时可以紧急呼救。报警盘设置在平时有人的 1 楼守卫室。

#### 7) TV 共听设备

大连市内有线电视现已普及、信号频道内包括 NHK BS 卫星节目（中国境外节目需加解码器）、国内的 UHF、VHF 等频道。本设施可以接收这种有线 TV 信号、利用终端接口又可以与 VTR、DVD 等其他输入信号进行混合，向各屋室发送。

有线电视线路的接入及接到本建筑内前端入口的工程由大连市有线电视公司进行安装。与此相关的申请、申请费用、工程费用等由中方负担，此事已经确认。

#### 8) LAN(Local Area Network) 设备

本中心作为人才教育中心，计划设置对于运营、研修所必不可少的 LAN(Local Area Network) 设备，中国方面最初作为申请器材的一环在网络中心及各研修室器材清单中包含了 LAN 设备，因网络机器的设置、线缆的布设等与设施建设有非常紧密的关系，所以作为设备计划，双方进行了了解。

关于 LAN 设备的规格，在网络中心设置三层主交换机，在网络分支节点位置设置二层交换机。从主交换机到各分支节点交换机的连接，考虑到将来图象传送等信息量的增加，采用 1000BASE-SX；分支节点交换机以下采用 100BASE-TX。

LAN 设备与因特网的接续，做为通讯基础设施的重要环节将由中方负责承担一事做了说明，并得到的中方的理解。

与因特网的接续，铁道学院的网络采用了中国电信（CNC），中国联通等商用通信光纤电缆的接续，本设施也采用与此相同的方式。

另外，本中心的一部分教室、管理部门预计将搬入邻接的 18 层学生宿舍中，为使 LAN 设备和学生宿舍一起使用、因此 LAN 设备有延续到学生宿舍的必要。对此、从中心内 LAN 设备的主开关用光纤网络进行接续、已经确认学生宿舍内的网络构筑由中方对应。

#### 9) 电视监视设备

在中方的申请器材明细内，包含了作为设施内的防范系统的电视监视设备。现有的其他设施—大连铁道学院、北京日本学中心等都有此设置，并且、中心拥有许多贵重的器材、学生出入频繁，所以监视设备的必要性得到了确认。

#### 10) 自动火灾报警设备

为尽早发现火灾，按照中国国家标准《建筑设计防火规范（GBJ16-87）》，在各屋室设置火灾感应器、具有警铃、红色警报灯、压式按钮的一体综合盘在各楼层、各警戒区各设一处。另外，火灾报警接收机设在平时有人的 1 楼守卫室。

#### 11) 避雷设备

为防备因雷击造成损害，设置避雷设备以防护建筑全体。设置方法遵从中国国家标准《建筑物防雷设计规范（GB50057-94）》。

### (4) 垃圾处理

由建筑产生的垃圾，大连市基本上每天回收一次，因此，本设施中不特别准备存放垃圾的空间。

## 3-2-3-6 建设资材计划

### (1) 基本方针

关于建设资材计划，考虑到中国（特别是大连）的气候、风土、当地建设状况、工期、建筑费用以及维护管理费用等，按以下的基本方针考虑。

- 1) 关于建设资材、以采用以当地施工方法为主，采用现地材料为原则，以期降低建筑费用和缩短工期。
- 2) 选择适合当地气候、风土、在耐候性上优越、维护保养容易的建筑材料，努力降低维护管理费用。

- 3) 在选择建筑材料方面，应当选择能够适应被称为人才培训中心的本设施所要求的功能性，与设备计划、器材计划相适合，并能充分发挥其成果的具有合理性的建设资材。
- 4) 关于当地施工方法、当地采购品的适用性、要充分分析现有设施的状况，并以此为参考。

## (2) 建设资材的选定

遵照上述基本方针，对关联设施进行分析参考，制订建筑资材计划。主要建筑资材大多可以在当地采购、在质量方面优质产品也大多可以解决，通过对大连市几处新建建筑的调查和“北京日本学研究中心建筑计划”可以得到确认。因此，本项目中，在式样及质量得到确认的基础上，以最大限度采用当地材料为原则制订计划方针。另外，充分考虑到无偿资金援助项目的特殊性，为了使建筑成本具有最大的合理性，追加以下的研讨。

### 1) 结构材料

本项目中，主体结构采用钢筋混凝土柱、梁、楼板与混凝土砌块墙并用的结构形式，平屋顶部分为钢筋混凝土结构。

### 2) 外部表面材料

#### ① 外墙表面材料

关于外表面材料，计划包含柱、梁在内的外壁以花岗岩石贴面，外壁前设置的方格是在熔融镀锌钢筋上进行乳胶类烤漆涂装。

#### ② 屋面材料

考虑到冬季和夏季外部气温温差较大的自然条件，作为隔热，计划在油毡布防水的基础上、涂抹水泥并粘瓷砖。坡屋顶的部分、计划在钢结构的基础上覆盖铝膜钢板。

#### ③ 外部型材

本项目中、暴露在外面的窗、进出口、门等开口部分，采用当地最普遍应用、在当地可以采购得到的铝合金型材。

### 3) 内部表面材料

#### ① 地面材料

教室及办公相关各室，因为有电脑配线，所以采用在双重地面之上铺方块地毯的方式。另外，卫生间采用磁质瓷砖，设备室、仓库等采用水泥沙浆。入口大厅采用当地一般使用的天然石材。

### 墙壁材料

本项目、以在中国为标准材料的沙浆为底层、在此基础上采用涂料表面。现有的类似设施内壁都采用相同材料完成。礼堂的墙壁表面考虑到反射和吸音、采用木制表面。因为裂纹、表面脱落等和外墙表面同样的问题在内墙表面也可能出现，所以瓦工工程质量的保证和涂装材料的品质管理是质量管理的重点。

### ③ 天棚

天棚的表面材料以贴矿棉吸音板为主体、一部分采用沙浆涂料。礼堂的天棚材料要考虑到反射和吸音性，来采用材料。

## (3) 主要材料计划

如上所述、以现有设施的状况分析为基础、阐述了本项目的建筑材料的选定，按此结果，主要材料计划如下所示。

表 3-19 主要材料计划

结构		钢筋混凝土造、一部分为轻型钢结构						
层高		5,000mm (1楼)、4,500mm (2~5楼)						
外部 外部 表面	屋面	屋顶油毡布防水						
	屋檐	环氧类涂料喷涂						
	外壁	沙浆涂抹、贴花岗岩 方格部分： 熔融镀锌钢筋、乳胶类烤漆涂装						
	门窗 1) 窗 2) 门	铝型材 铝型材、铁制门						
	外部地面	底层沙浆 天然石材 (防滑型)						
内部 表面		入口大厅	办公管理室	多功能教室	电脑室	礼堂	走廊	楼梯
	地面	天然石材	活动地板 +方块地毯	活动地板 +方块地毯	活动地板 +方块地毯	镶嵌式工艺 地板块	沙浆底层 磁质瓷砖	沙浆底层 磁质瓷砖
	踢脚线	天然石材	软性踢脚线	软性踢脚线	软性踢脚线	木制	磁质瓷砖	磁质瓷砖
	墙	天然石材 (一部分)	沙浆底层 表面涂料	沙浆底层 表面涂料	沙浆底层 表面涂料	缘孔板 OSCL	沙浆底层 表面涂料	沙浆底层 表面涂料
	天棚	矿棉吸音板	矿棉吸音板	矿棉吸音板	矿棉吸音板	矿棉吸音板	石膏板 (EP)	水泥板 (EP)
	卫生间	地面	磁质瓷砖					
	墙	磁质瓷砖						
	天棚	石膏板 (EP)						

### 3-2-3-7 器材计划

申请器材的分析按如下指标，探讨了各类物品的必要性、妥当性。本计划中、对于不适合其中任何一条的器材，都作为删除对象。

## (1) 「必要性、妥当性」的评价指标

- 1) 对研修教学计划的实施、辅助有促进作用的器材。
- 2) 是支援研修生自修的器材。
- 3) 是本中心运营管理、宣传所必要的器材。
- 4) 有重大意义的。
- 5) 相对费用效果明显的。
- 6) 使用频率高的。
- 7) 不是过度先进的器材。
- 8) 不是以个人使用为目的的器材。
- 9) 可以进行运营管理的。
- 10) 不是产生废弃物有可能对环境造成污染的。
- 11) 制造公司不是特定的、并且确保可以进行公平竞争的器材。

器材选定按上述指标进行分析为第一阶段。接下来的第二阶段为在本计划的器材计划中，对最重要的事项，即对研修及辅助研修有无直接或间接的裨益进行分析。具体对每项申请器材与「对日软件程序开发、过程管理」、「实用日本語」、「生产管理」、「经营管理」四个研修科目的关联性、妥当性、使用频度等进行分析。经过对此阶段制定的计划器材方案进行分析。如在「3-2-3-1 申请内容的探讨结果」中阐述的、在已经进行的第二次现场调查中，对器材进行整理、其结果为：列为本计划对象外的器材只有如下一项。

## (2) 削减器材对象

- 1) 同声传译系统（便携式）

本器材的使用目的如下所述：

定期邀请日本及其他外国企业的专家进行演讲（1次/月/各个学科）。

日本企业的说明会等。因为上述活动都是利用可容纳168人的礼堂来实施的，所以中方提出了168人用系统的请求申请。

但是，从上述使用目的来看，作出了该器材的必要性、使用频率以及昂贵的价格（约2000万日元）相对于使用效果都较低判断，因此在本项目中决定作为削减器材对象。以下的说明作为向中方提供的建议，以期将来对系统的重新采纳提供一定帮助。

A 将系统规模缩小至班级规模（30-60人），在各学科中使用，以使使用频率以及使用性价比有所提高。



B 中国国内的外语学校现已导入了同声传译系统，对学生语言能力的提高发挥了很大作用，因此可以借鉴其成功经验。

### (3) 规格设定基准

如上的分析、研究的结果，上述礼堂用同声传译系统以外的其他全部申请器材，判定为符合本计划评判标准，作为本项目对象内容。最终的计划器材内容，汇总于「器材清单」（附录资料—5）。主要器材和各研修科目关系如下所示。

表 3-20 教室 / 研修科目计划器材分类表

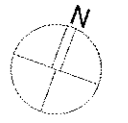
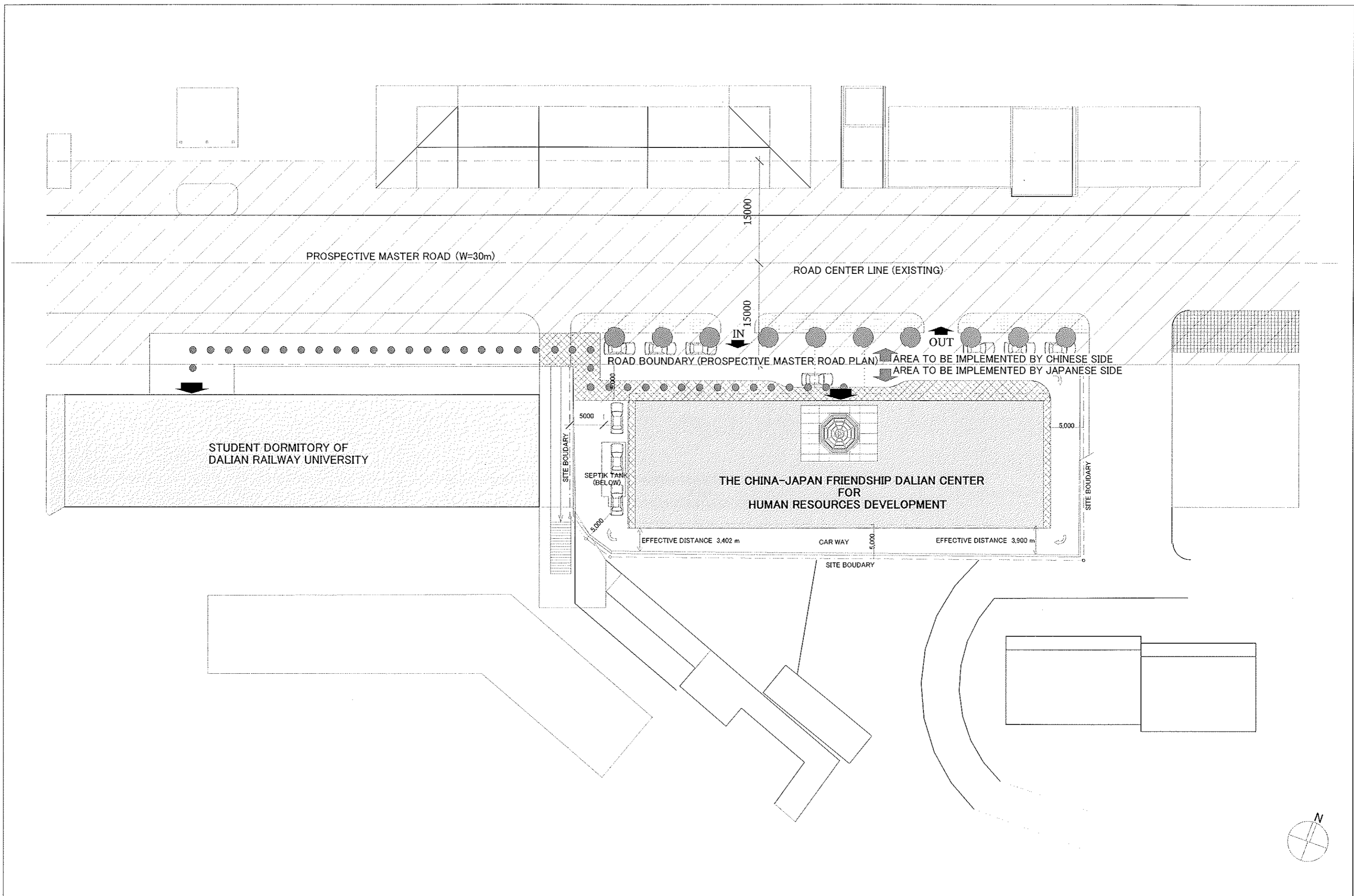
	教室(规模、数)	对象领域(研修科目等)	主要器材内容
1	语言学教室(30人 x 4)	实用日语、经营管理、生产管理	数字语音演习系统
2	电脑教室(60人 x 3)	对日软件开发、过程管理、实用日语、经营管理、生产管理	PC LAN & AV 系统
3	多功能教室 I 型(30人 x 5)	对日软件开发、过程管理、实用日语、经营管理、生产管理	教师用 PC、AV 机器
4	多功能教室 II 型(60人 x 5)	对日软件开发、过程管理、实用日语、经营管理、生产管理	教师用 PC、AV 机器
5	软件开发工程管理模拟实验室(15人 x 1)	对日软件开发、过程管理	PC、AV 机器
6	经营管理模拟实验室(15人 x 1)	经营管理	PC、AV 机器
7	生产管理模拟实验室(15人 x 1)	生产管理	PC、AV 机器
8	图书阅览室(48人 x 1)	全体领域	PC 图书阅览系统
9	礼堂(168人 x 1)	对全体领域的讲演、新生入学说明会、希望到本中心学习的人员的说明会、企业说明会等	礼堂用 AV 系统、168 人用同声传译系统
10	日资企业情报室/日本经济技术文化交流室(14人 x 1、20人 x 1)	全体领域、希望听讲者、来访客人等	公报用等离子 TV/AV 系统、企业情报/技术情报检索用 PC
11	维修室	机器的管理	中心机器管理系统(PC)
12	CATV 室	全体领域	中心内有线 TV 系统
13	主机室	提供研修、教育用数据空间、中心管理用	中心内网络系统
14	通用器材	全体领域	制作教材用摄像机、摄像编辑用 PC、车辆(30 座客车 2 台)

另，关于规格、等级，在本计划中按以下基准设定。

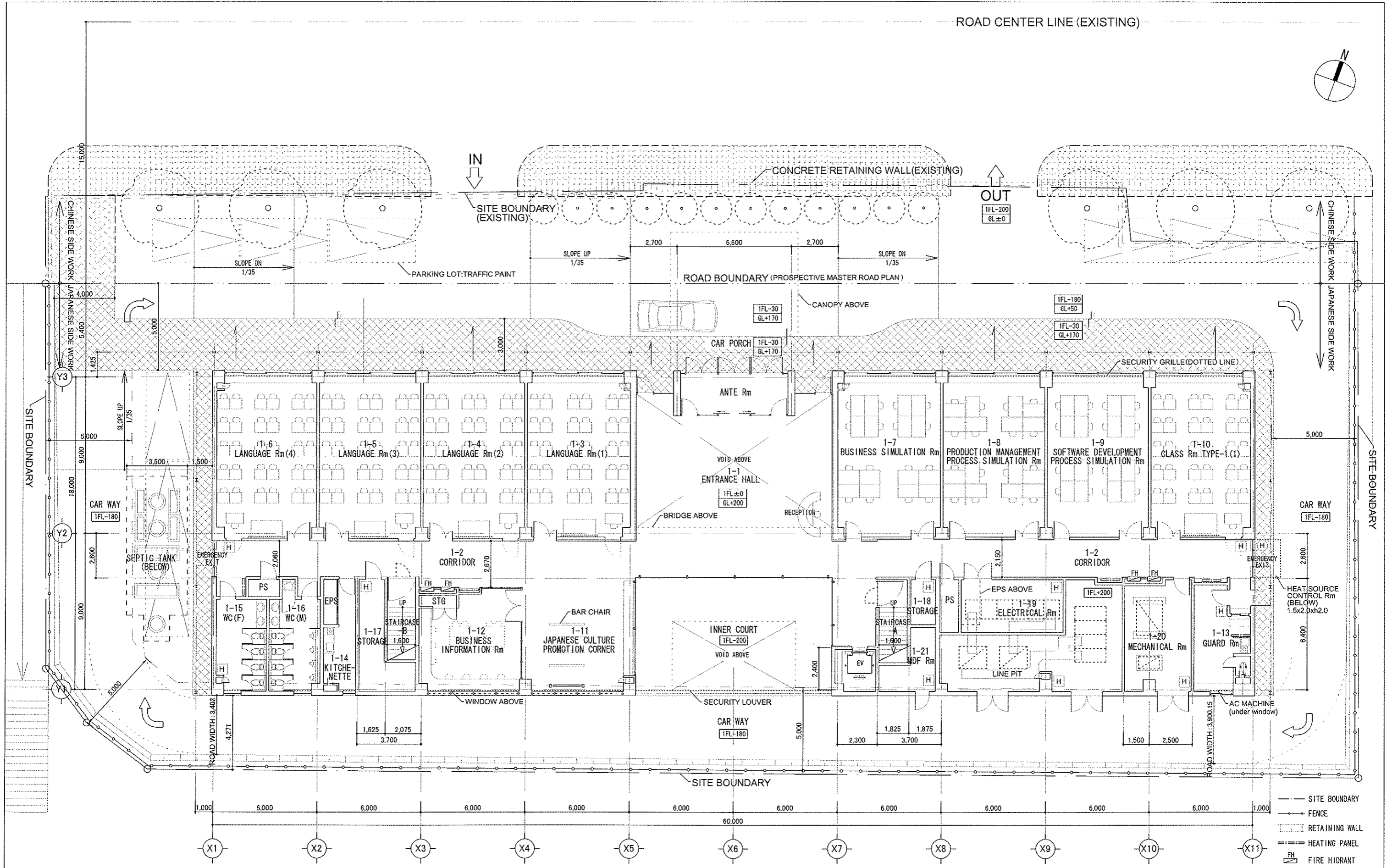
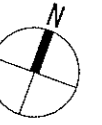
- 1) 设定为：对研修教学计划以外的其他使用目的也具一定适用性的规格。
- 2) 器材配置以本中心运营预定开始时间（2006 年 4 月）为准。
- 3) 具有极端先进性和高端规格的，列为对象外器材。
- 4) 相对简便的替代器材如果存在，并能满足该器材的使用目的的，以该器材的规格为研讨对象。
- 5) 原则上以中国产、日本产（包括海外生产）的规格为对象。
- 6) 为了保证质量、考虑公平竞争、确保售后服务等目的，可以有一部分器材以第三国的产品为对象。

第二次现场调查实施时，按此原则与中方进行了协议，因此判定所申请的器材规格、等级基本上符合使用目的。

#### 3-2-4 基本设计图



ROAD CENTER LINE (EXISTING)



- SITE BOUNDARY
- FENCE
- RETAINING WALL
- HEATING PANEL
- FH FIRE HYDRANT
- H (H) FLOOR HATCH

THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF  
 THE CHINA - JAPAN FRIENDSHIP DALIAN CENTER  
 FOR HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT

0114/PP/104E

SCALE	1/200
DATE	May. 2004
DESIGNED BY	
CHECKED BY	
APPROVED BY	

SITE LAYOUT PLAN / 1ST FLOOR PLAN  
 A-02  
 PACIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL

