

図表リスト

頁

【図】

図 1-1	教育制度	1 - 2
図 2-1	商務部の組織	2 - 1
図 3-1	施工実施体制	3 - 39

【表】

表 1-1	職業教育学校 学校数・在校生数等 (2000年)	1 - 3
表 1-2	職業教育所管レベル	1 - 6
表 1-3	対象地域の GDP・一人あたり GDP (2001年)	1 - 10
表 1-4	対象地域の GDP 構成比・就業構造(2001年)	1 - 11
表 1-5	国内総生産 (2001年)	1 - 12
表 1-6	産業分類別国内総生産値 (2001年)	1 - 12
表 1-7	産業分類別従業者数 (2001年)	1 - 13
表 1-8	業種別企業数・従業者数 (2001年)	1 - 13
表 1-9	鄭州市の普通中学及び職業中学の概況 (2001年)	1 - 14
表 1-10	鄭州市の新規卒業者の就業先 (2001年)	1 - 14
表 1-11	河南省及び鄭州市の主な重点中等専門教育学校 (2001年)	1 - 15
表 1-12	国内総生産 (2001年)	1 - 15
表 1-13	産業分類別国内総生産値 (2001年)	1 - 16
表 1-14	産業分類別従業者数 (2001年)	1 - 16
表 1-15	業種別企業数・従業者数 (2001年)	1 - 16
表 1-16	呼倫貝尔市の普通中学及び職業中学の概況 (2001年)	1 - 17
表 1-17	呼倫貝尔市の新規卒業者の就業先 (2001年)	1 - 18
表 1-18	内蒙古自治区及び呼倫貝尔市の主な重点中等専門教育学校 (2001年)	1 - 18
表 1-19	国内総生産 (2001年)	1 - 19
表 1-20	産業分類別国内総生産値 (2001年)	1 - 19
表 1-21	産業分類別従業者数 (2001年)	1 - 20
表 1-22	業種別企業数・従業者数 (2001年)	1 - 20
表 1-23	蘭州市の普通中学及び職業中学の概況 (2001年)	1 - 21
表 1-24	蘭州市の新規卒業者の就業先 (2001年)	1 - 21
表 1-25	甘肅省及び蘭州市の主な重点中等専門教育学校 (2001年)	1 - 22

表 1-26	国内総生産（2001年）	1 - 23
表 1-27	産業分類別国内総生産値（2001年）	1 - 23
表 1-28	産業分類別従業者数（2001年）	1 - 24
表 1-29	業種別企業等の従業者数（2001年）	1 - 24
表 1-30	西寧市の普通中学及び職業中学の概況（2001年）	1 - 25
表 1-31	西寧市の新規卒業者の就業先（2001年）	1 - 25
表 1-32	青海省及び西寧市の主な中等専門教育学校（2001年）	1 - 26
表 1-33	国内総生産（2001年）	1 - 26
表 1-34	産業分類別国内総生産値（2001年）	1 - 27
表 1-35	産業分類別従業者数（2001年）	1 - 27
表 1-36	業種別企業数・従業者数（2001年）	1 - 27
表 1-37	太原市の普通中学及び職業中学の概況（2001年）	1 - 28
表 1-38	山西省及び太原市の主な中等専門教育学校（2001年）	1 - 29
表 1-39	国内総生産（2001年）	1 - 30
表 1-40	産業分類別国内総生産値（2001年）	1 - 30
表 1-41	産業分類別従業者数（2001年）	1 - 31
表 1-42	業種別企業数・従業者数（2001年）	1 - 31
表 1-43	達州市の普通中学及び職業中学の概況（2001年）	1 - 32
表 1-44	達州市の新規卒業者の就業先（2001年）	1 - 32
表 1-45	四川省及び達州市の主な中等専門教育学校（2001年）	1 - 33
表 1-46	国内総生産（2001年）	1 - 33
表 1-47	産業分類別国内総生産値（2001年）	1 - 34
表 1-48	産業分類別従業者数（2001年）	1 - 34
表 1-49	業種別企業数・従業者数（2001年）	1 - 34
表 1-50	石嘴山市の普通中学及び職業中学の概況（2001年）	1 - 35
表 1-51	石嘴山市の新規卒業者の就業先（2001年）	1 - 36
表 1-52	寧夏自治区及び石嘴山市の主な中等専門教育学校（2001年）	1 - 36
表 2-1	教育支出・職業教育支出の実績・予算	2 - 2
表 2-2	職業教育費の財源	2 - 3
表 2-3	敷地面積・建築面積（鄭州）	2 - 3
表 2-4	主な建物と部屋の配置（鄭州）	2 - 3
表 2-5	専門コース別生徒数及び教員数（鄭州 2002年）	2 - 5
表 2-6	生徒数及び教員数の拡充計画（鄭州）	2 - 5
表 2-7	年間運営費の推移（鄭州 1999～2002年）	2 - 6
表 2-8	校長・副校長の分担業務（鄭州）	2 - 6

表 2-9	教員の資格状況（鄭州）	2 - 6
表 2-10	卒業生数の進路（鄭州 2002 年）	2 - 7
表 2-11	敷地面積・建築面積（海拉尔）	2 - 7
表 2-12	主な建物と部屋の配置（海拉尔）	2 - 7
表 2-13	専門コース別生徒数及び教員数（海拉尔 2002 年）	2 - 9
表 2-14	生徒数及び教員数の拡充計画（海拉尔）	2 - 9
表 2-15	年間運営費の推移（海拉尔 1999～2002 年）	2 - 10
表 2-16	校長・副校長・各主任の分担業務（海拉尔）	2 - 10
表 2-17	教員の資格状況（海拉尔）	2 - 10
表 2-18	卒業生数の進路（海拉尔 2002 年）	2 - 11
表 2-19	敷地面積・建築面積（蘭州）	2 - 11
表 2-20	主な建物と部屋の配置（蘭州）	2 - 12
表 2-21	専門コース別生徒数及び教員数（蘭州 2002 年）	2 - 13
表 2-22	生徒数及び教員数の拡充計画（蘭州）	2 - 13
表 2-23	年間運営費の推移（蘭州 1999～2002 年）	2 - 14
表 2-24	校長・副校長の分担業務（蘭州）	2 - 14
表 2-25	教員の資格状況（蘭州）	2 - 15
表 2-26	卒業生の進路（蘭州 2002）	2 - 15
表 2-27	敷地面積・建築面積（西寧）	2 - 16
表 2-28	主な建物と部屋の配置（西寧）	2 - 16
表 2-29	専門コース別生徒数及び教員数（西寧 2002 年）	2 - 17
表 2-30	生徒数及び教員数の拡充計画（西寧）	2 - 18
表 2-31	年間運営費の推移（西寧 1999～2002 年）	2 - 18
表 2-32	校長・副校長の分担業務（西寧）	2 - 18
表 2-33	教員の資格状況（西寧）	2 - 19
表 2-34	卒業生数の進路（西寧 2002 年）	2 - 19
表 2-35	敷地面積・建築面積（太原）	2 - 20
表 2-36	主な建物と部屋の配置（太原）	2 - 20
表 2-37	専門コース別生徒数及び教員数（太原 2002 年）	2 - 21
表 2-38	生徒数及び教員数の拡充計画（太原）	2 - 21
表 2-39	年間運営費の推移（太原 1999～2002 年）	2 - 22
表 2-40	校長・副校長の分担業務（太原）	2 - 22
表 2-41	教員の資格状況（太原）	2 - 22
表 2-42	卒業生数の進路（鄭州 2002 年）	2 - 23
表 2-43	敷地面積・建築面積（達州）	2 - 23

表 2-44	主な建物と部屋の配置（達州）	2 - 24
表 2-45	専門コース別生徒数及び教員数（達州 2002 年）	2 - 25
表 2-46	生徒数及び教員数の拡充計画（達州）	2 - 25
表 2-47	年間運営費の推移（達州 1999～2002 年）	2 - 26
表 2-48	校長・副校長の分担業務（達州）	2 - 26
表 2-49	教員の資格状況（達州）	2 - 26
表 2-50	卒業生数の進路（達州 2002 年）	2 - 27
表 2-51	敷地面積・建築面積（石嘴山）	2 - 27
表 2-52	主な建物と部屋の配置（石嘴山）	2 - 28
表 2-53	専門コース別生徒数及び教員数（石嘴山 2002 年）	2 - 29
表 2-54	生徒数及び教員数の拡充計画（石嘴山）	2 - 29
表 2-55	年間運営費の推移（石嘴山 1999～2002 年）	2 - 30
表 2-56	校長・副校長の分担業務（石嘴山）	2 - 30
表 2-57	教員の資格状況（石嘴山）	2 - 31
表 2-58	卒業生数の進路（石嘴山 2002 年）	2 - 31
表 2-59	鄭州市の気象データ（2001 年）	2 - 34
表 2-60	呼倫貝爾市海拉尔区の気象データ（2001 年）	2 - 35
表 2-61	蘭州市の気象データ（2001 年）	2 - 35
表 2-62	西寧市の気象データ（2001 年）	2 - 36
表 2-63	太原市の気象データ（2001 年）	2 - 36
表 2-64	達州市の気象データ（2001 年）	2 - 37
表 2-65	石嘴山市の気象データ（2001 年）	2 - 37
表 3-1	対象校の計画対象コースの妥当性の判定結果	3 - 6
表 3-2	整備機材配置計画（鄭州）	3 - 11
表 3-3	整備機材配置計画（海拉尔）	3 - 12
表 3-4	整備機材配置計画（蘭州）	3 - 12
表 3-5	整備機材配置計画（西寧）	3 - 13
表 3-6	整備機材配置計画（太原）	3 - 13
表 3-7	整備機材配置計画（達州）	3 - 14
表 3-8	整備機材配置計画（石嘴山）	3 - 14
表 3-9	業務実施工程表	3 - 43
表 3-10	維持管理担当人員（鄭州）	3 - 46
表 3-11	運営予算計画（鄭州）（2002～2005 年）	3 - 46
表 3-12	維持管理担当人員（海拉尔）	3 - 47
表 3-13	運営予算計画（海拉尔）（2002～2005 年）	3 - 47

表 3-14	維持管理担当人員（蘭州）	3 - 48
表 3-15	運営予算計画（蘭州）（2002～2005年）	3 - 48
表 3-16	維持管理担当人員（西寧）	3 - 48
表 3-17	運営予算計画（西寧）（2002～2005年）	3 - 49
表 3-18	維持管理担当人員（太原）	3 - 49
表 3-19	運営予算計画（太原）（2002～2005年）	3 - 50
表 3-20	維持管理担当人員（達州）	3 - 50
表 3-21	運営予算計画（達州）（2002～2005年）	3 - 51
表 3-22	維持管理担当人員（石嘴山）	3 - 51
表 3-23	運営予算計画（石嘴山）（2002～2005年）	3 - 52

略語集

A/P	:	支払授權証 (AUTHORIZATION TO PAY)
BHN	:	基本的ヒューマンニーズ (BASIC HUMAN NEEDS)
CAD	:	コンピュータ支援設計 (COMPUTER AIDED DESIGN)
CAM	:	コンピュータ支援製造 (COMPUTER AIDED MANUFACTURING)
E/N	:	交換公文 (EXCHANGE OF NOTES)
GDP	:	国内総生産 (GROSS DOMESTIC PRODUCT)
JICA	:	国際協力事業団 (JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY)
LAN	:	構内情報通信網 (LOCAL AREA NETWORK)
LL	:	語学実習室 (LANGAGE LABORATORY)
NC	:	数値制御 (NUMERICAL CONTROL)
WTO	:	世界貿易機関 (WORLD TRADE ORGANIZATION)

要 約

要 約

中華人民共和国（以下中国と記す）は、1978年以後の経済改革・对外开放政策により、社会・経済が発展を遂げている。しかし、経済発展の著しい沿海部や都市部に比較すると内陸部・西部地域の各省・自治区の経済発展は遅れており、まだ多数の農民が貧困状態にある。地域的な経済格差の縮小は中国政府が直面する重要課題であり、国家の経済社会发展計画である第十次五カ年計画（2001年～2005年）において西部大開発は重要政策として掲げられ、内陸部のインフラ開発や貧困解決のための産業開発促進政策等が推進されている。併せて、教育の普及・向上による人材育成も重要な政策とされている。また、1998年から着手した国有企業改革は経営のスリム化、余剰人員の整理による大量の一時帰休者を生じ、深刻な失業問題を生じているが、一方で企業改革を担う中堅技術者のニーズは高まっている。

発展が遅れた地域の経済開発を支え、生活水準を向上させ、失業問題を解決するには人的資源開発が重要な施策である。職業教育は市場経済の持続的な発展を支える一方、内陸部・農村部の経済・社会の発展に必要な中堅技術者育成を担う重要な位置付けにある。2000年時点において、中国全体で約2,300万名強の高級中学（日本の高等学校）レベルの在校生数の内、約50%が中等專業教育学校（職業高校）在校生である。中等專業教育学校は専門コースが多岐に分かれ実習設備が必要なので、普通高級中学に比べて設備費用が掛かるが、現状では普通高中とほぼ同額の設備投資しか行えず、職業教育に不可欠な実習用機材の整備が困難な状況にある。中国政府は各地域で規模、学校管理、教育内容の優れた学校を重点学校に指定し地域のモデル校とする施策を実施し、中等專業教育学校における施設・設備の重点強化を図っている。

このような背景のもとに中国政府は2000年2月、「中等職業教育機材整備計画」を策定した。同計画は、経済発展の遅れた地域における中等專業教育学校の訓練環境を改善し、人的資源開発を推進・支援することを目標としている。本プロジェクトは、同計画の下に、河南省、内モンゴル自治区、甘肅省、青海省、山西省、四川省、寧夏回族自治区における7つの重点中等專業教育学校を対象に、教育機材を整備するプロジェクトである。必要な施設の拡充は中国側の予算により進められているが、予算不足により機材の整備が十分にできないため、2002年1月、同国政府は教育機材整備についてわが国に無償資金協力を要請してきたものである。

これを受けて、日本国政府は本プロジェクトに係る基本設計調査の実施を決定し、その実施を国際協力事業団に指示した。国際協力事業団は基本設計調査団を2002年11月17日から12月29日まで中国に派遣し先方政府関係者との協議及び現地調査を行った。調査団はこの結果をもとに国内解析を行い協力機材の最適案を策定した。これを基本設計概要書にとりまとめ、2003年2月7日から20日まで基本設計概要説明調査を実施した。同調査において中国側と基本設計内容について協議・確認を行い、本計画の基本的内容に関し合意を得た。

調査結果に基づく本計画の概要は以下の通りである。

(1) プロジェクトの目的

本プロジェクトの目的は、中国内陸部の7校の中等專業教育学校において、職業教育用機材を整備することにより、当該校の中堅技術者育成能力を向上することである。

(2) 対象校及び協力機材分野

本プロジェクトの対象中等專業教育学校及び協力機材分野は下記の通りである。

協力機材分野	河南 鄭州職業 教育センタ ー学校	内モン 古 海拉尔 第一職業 学校	甘肅 蘭州市 職業技術 学校	青海 西寧市新 世紀中等 職業学校	山西 太原職業 教育センタ ー	四川 達州市 職業高級 中学	寧夏 石嘴山 中等職業 技術学校
1. 自動車修理実習機材	○	○	○	○	○	○	○
2. コンピュータ実習機材	○	○	○	○	○	○	○
3. 視聴覚教育機材	○	○	○	○	○	○	○
4. 電子電気実習機材	○	○	○	○	○	○	○
5. 機械加工実習機材	○	○	○		○	○	○
6. 語学教育機材	○			○	○	○	○
7. 音楽教育機材		○		○		○	
8. 美術工芸実習機材		○	○	○	○	○	
9. 調理実習機材	○	○		○	○		○
10. ホテルサービス実習機材	○						
11. 化学工業教育機材							○
12. 美髪実習機材				○			
13. 移動用機材	○	○	○	○	○	○	○

各協力対象校の概要は下記の通りである。

学校名	鄭州職業教育 センター学校		海拉尔第一 職業学校		蘭州市職業 技術学校		西寧市新世紀中等 職業学校	
	2002年	2006年 (計画)	2002年	2006年 (計画)	2002年	2006年 (計画)	2002年	2006年 (計画)
在校生徒数	3,818	6,910	1,874	4,032	3,940	7,490	1,002	1,900
クラス数	75	131	52	106	90	188	21	38
教職員数	207	541	185	420	418	815	111	155
コース数	11	16	14	19	19	26	7	12
学校敷地面積 (m ²)	213,310m ²		102,100m ²		182,667m ²		47,534m ²	
建築面積 (延 m ²)	110,120m ²		20,337m ²		73,823m ²		30,188m ²	
政府指定	国家建設重点高級 職業中学		自治区重点高級 職業中学		国家重点高級 職業中学		省重点高級 職業中学	

学校名	太原市職業教育 センター		達州市職業 高級中学		石嘴山中等職業 技術学校	
	2002年	2006年 (計画)	2002年	2006年 (計画)	2002年	2006年 (計画)
在校生徒数	4,138	9,029	2,547	5,125	1,587	2,200
クラス数	103	219	48	95	46	55
教職員数	449	661	201	434	202	217
コース数	9	9	13	16	14	16
学校敷地面積 (m ²)	70,449m ²		51,021m ²		142,050m ²	
建築面積 (延 m ²)	45,475m ²		31,455m ²		34,311m ²	
政府指定	国家重点高級 職業中学		国家重点高級 職業中学		国家重点高級 職業中学	

(3) 基本設計方針及び主要計画機材

1) 設計方針

本無償資金協力は、職業教育に必要な機材不足を解決することを目的とした中国側の「中等職業教育機材整備計画」実施に資するため、対象7校における職業教育機材の調達に必要な資金を提供しようとするものである。

本計画の機材計画策定は、以下の設計指針に基づいて行った。

協力対象機材

必要性がカリキュラムによって確認できる機材

老朽化が激しく、かつ基本的な機能を果たすことができない既存機材の更新用機材

近年の使用回数が増加している機材

協力対象外とする機材

主として個人が使用・所有する機材

教育訓練以外の目的に使用される可能性がある機材

協力実施後、適切な運営・維持管理に必要な有資格教員・職員の配置、予算措置の確保が保証されない機材

良好な使用及び維持管理のために、高度な技術・高額な費用、多数の人員を要する機材

据付のために大規模な施設改修・拡張を必要とする機材

スペアパーツや予備品が容易に現地調達できない機材

消耗品

陳腐化が激しい機材

原則として、特定企業によって製造または販売がなされている機材

現在または将来、他の援助機関から協力を受ける可能性がある機材

中国国内で容易に購入できる簡易な機材・工具類

既存機材で対応できる要請機材

設置場所・保管場所が確保されない機材

直接、教育上必要としない施設備品（エアコン、除湿機、食堂機材等）

事務関連機器、図書室・閲覧室機材、寮設備

機材価格に対して使用頻度が低い機材

建物、施設、インフラ

上述の設計基準に従い、本プロジェクトにおいて以下は計画対象外とする。

- 自動車運転教習用機材
- 課外活動用機材
- 監視センター用機材（校長職務自動化機材）
- 図書館の自動化機材
- 商業規模の生産ラインを伴う機材
- コンピュータの応用ソフトウェア
- LANの工事

以上の方針に基づき、要請された各機材について検討し、基本計画を策定した。主要計画機材は以下の通りである。

協力機材分野	主な機材内容
1. 自動車修理実習機材	エンジン総合診断機、オートマチックトランスミッション解析診断設備、自動車コンピュータデコーダー、シリンダボーリング&ホーニング機 4輪アライメントテスタ、ディーゼル用マルチポンプテスタ フレーム修正機、塗装ブース、自動調色機、複合検査システム 排気ガス排出システム、
2. コンピュータ実習機材	コンピュータ、サーバー、光ファイバー溶接機 校内LAN機材、
3. 視聴覚教育機材	デジタルビデオカメラ、デジタルカムコーダー、スイッチャー、 VTR、携帯編集録画機、ノンリニア編集機、
4. 電子電気実習機材	電気制御実習装置、電子電気複合実験装置、電気技術回路実習装置 エレベーター回路実習装置、機電制御実習装置、携帯電話測定器
5. 機械加工実習機材	NC横形マシニングセンタ、NC立形マシニングセンタ、NC旋盤 NCフライス盤、NC三軸フライス盤、NC万能工具研磨盤 NCワイヤー放電加工機、NC形彫り放電加工機、形彫り放電加工機 普通旋盤、立形旋盤、万能フライス盤、デジタル表示万能フライス盤 精密平面研削盤、精密万能円筒研削盤、デジタル表示せん断機 デジタル表示折り曲げ機
6. 語学教育機材	マルチメディアLL設備
7. 音楽教育機材	アップライトピアノ、電子ピアノ、アコーディオン
8. 美術工芸実習機材	プロッター、3D彫刻機、美術用コンピュータ、ワークステーション
9. 調理実習機材	冷凍箱、多用途蒸し庫、半自動分割まるめ機、二口両温かまど、三槽洗台
10. ホテルサービス実習機材	多目的絨毯洗浄機、人体形プレス機
11. 化学工業教育機材	紫外可視分光光度計、蒸留水製造装置、マッフル炉
12. 美髪実習機材	美髪用椅子、美髪用鏡台、パーマ用機器
13. 移動用機材	マイクロバス、ワンボックスカー、四輪駆動車

(4) プロジェクトの実施体制

本計画の中国側の実施機関は商務部である。運営・維持管理を実施するのは各対象地域（市）の教育局及び各対象校である。本プロジェクトの総合的な実施調整は、商務部が総括機関となり、必要に応じて各省貿易経済合作庁、教育部、各市教育局、対象中等専門教育学校が参加して行われる。

(5) 工期と事業費

本計画をわが国の無償資金協力により実施する場合、実施設計に 3.5 ヶ月、機材調達・据付期間に 7.5 ヶ月、全体工期は 11 ヶ月を必要とする。また計画実施に必要な概算事業費は約 12.95 億円（日本側負担分約 12.68 億円、中国側負担分約 0.27 億円）と見込まれる。

本プロジェクトが実施された場合、期待される効果は以下の通りである。

(1) 直接効果

- ・地域の産業・社会の発展に必要な人材供給力の強化

本プロジェクトの対象校はいずれも地域のニーズに対応し特色あるコースを設定している。本プロジェクトにより、これらのコースに必要な機材が整備されれば、対象校の生徒が直接機材に触れて実習する機会が増大し、教育環境が格段に改善される。結果として対象 7 校の卒業生の技術レベルが向上し、地域で期待されている能力をもった人材を社会に供給できる。この効果は卒業生の就職率（就職内定者数 / (卒業生数 - 進学者数)）の向上として現れ、2002 年の 96.5% から 2007 年には 98.1% に改善されると予想される。

また、機材不足を要因とするコースや入学者数の設定上の制約が緩和されることにより社会に供給される人材数も増加する。対象校が計画している機材整備後の在校生数、卒業生数の増員計画は、以下の通りである。

（単位：人）

	在校生数			卒業生数		
	2002 年	2006 年	増加数	2002 年	2007 年	増加数
鄭州	3,818	6,910	3,092	699	2,125	1,426
海拉尔	1,874	4,032	2,158	399	1,214	815
蘭州	3,940	7,490	3,550	890	1,981	1,091
西寧	1,002	1,900	898	582	595	13
太原	4,138	9,029	4,891	852	2,475	1,623
達州	2,547	5,125	2,578	724	1,617	893
石嘴山	1,587	2,200	613	618	674	56
計	18,906	36,686	17,780	4,764	10,681	5,917

対象校の機材が充実し卒業生の技術レベルが向上することにより、学校の社会的評価も高まり入学生徒数も安定して増大するので、上記の増員計画が達成できる可能性は高い。

上記のとおり、地域の産業・社会の発展に必要な人材供給能力を質と量の両面から強化できる。

(2) 間接効果

・ 社会人に対する再教育活動の強化

対象校は、中卒レベルの学生に対する職業教育の実施を目的として設置されているが、一般社会人及びレイオフ（解雇、一時帰休）された労働者の再教育についても実施あるいは計画している。今までは訓練機材が不足していたために、限られた範囲の訓練だけしか出来なかったが、本計画の機材が整備されれば、夏季・冬季の休暇や、休日等を利用した短期間の再訓練コースを開設する等、産業界のニーズに対応した訓練を受ける裨益人口が増加し、人材の再教育、再活性化が強化される。

本プロジェクトは、上述のような効果が期待され、中国内陸部・農村部における人的資源の量的・質的な強化に寄与し、地域的な社会・経済の発展格差是正に人材育成面で寄与することから、わが国の無償資金協力で実施する妥当性が高いと判断される。また本プロジェクトの実施・運営・維持管理についての中国側の体制は、要員、資金の両面から見て問題ないと考えられる。更に本プロジェクトを効果的に実施し、より高い効果を発現するために以下の点を提言する。

維持管理の実施と機材の有効活用

本計画で整備される機材は各コースの基本的な実習に必要な機材である。各学校は授業及び実習の目的に沿って機材を活用するように努めるとともに、各機材の維持管理者及び使用管理規定を定め、使用記録をとり、維持管理に留意し長期使用を図るように望まれる。精度の高い機械、計測器及び楽器等は一定の周期で精度や機能の検査を実施し、使用頻度の多いものについては定められた周期より短い周期で検査する等、使用状況に応じた維持管理を行い、機材の機能を長く維持するように望まれる。また、計画機材は既に産業界や社会で働いている人の基礎訓練や再訓練にも役立つ機材であり、学校の休暇期間を利用して、社会人（一時帰休者も含む）の再訓練を実施する等、産業界や社会のニーズ対応してより有効に活用することが出来る。

労働市場に適合した実習計画の改善

対象校は、各々の地域の要請に従ったコースを設定し、授業計画を立てている。基本技術を習得させることは学校教育の基本であり、計画機材は基礎的な機材で出来るだけ汎用性の高いものを選定しているが、現在の社会の要請は常に変化する。機材導入後も定期的に教科内容を評価し、機材の使用方法を工夫し、地域の労働市場に適合するように実習計画の改善を継続することが望ましい。このような評価と改善を重ねることにより、本プロジェクトの効果を一層高められる。

中華人民共和国
第二次中等專業教育学校機材整備計画
基本設計調査報告書

目 次

	頁
序文	
伝達状	
位置図	
写真	
図表リスト	
略語集	
要約	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1 - 1
1-1 当該セクターの現状と問題点	1 - 1
1-1-1 現状と課題	1 - 1
1-1-2 開発計画	1 - 7
1-1-3 社会経済状況	1 - 10
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	1 - 37
1-3 わが国の援助動向	1 - 38
1-4 他ドナーの援助動向	1 - 38
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	2 - 1
2-1 プロジェクトの実施体制	2 - 1
2-1-1 組織・人員	2 - 1
2-1-2 財政・予算	2 - 2
2-1-3 各対象校の概要	2 - 3
2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況	2 - 31
2-2-1 関連インフラの整備状況	2 - 31
2-2-2 自然条件	2 - 34
2-2-3 環境への影響	2 - 37

第3章 プロジェクトの内容	3 - 1
3-1 プロジェクトの概要	3 - 1
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標	3 - 1
3-1-2 プロジェクトの概要	3 - 1
3-2 協力対象事業の基本設計	3 - 1
3-2-1 設計方針	3 - 1
3-2-2 基本計画（機材計画）	3 - 11
3-2-3 基本設計図	3 - 37
3-2-4 施工計画 / 調達計画	3 - 37
3-3 相手国分担事業の概要	3 - 43
3-3-1 本計画に関連する施設の負担事項	3 - 43
3-3-2 本計画において中国側の負担とされる手続き事項	3 - 44
3-3-3 本計画において中国側がとるべき体制整備	3 - 45
3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画	3 - 45
3-4-1 運営維持管理についての基本的事項	3 - 45
3-4-2 対象校の維持管理体制	3 - 46
3-5 プロジェクトの概算事業費	3 - 52
3-5-1 協力対象事業の概算事業費	3 - 52
3-5-2 運営維持管理費	3 - 53
3-6 協力対象事業実施にあたっての留意事項	3 - 56
第4章 プロジェクトの妥当性の検証	4 - 1
4-1 プロジェクトの効果	4 - 1
4-2 課題・提言	4 - 2
4-3 プロジェクトの妥当性	4 - 2
4-4 結論	4 - 3

資料編

資料 1.	調査団員・氏名.....	資 1-1
資料 2.	調査行程.....	資 2-1
資料 3.	関係者（面談者）リスト.....	資 3-1
資料 4.	当該国の社会・経済事情.....	資 4-1
資料 5.	協議議事録（M/D）.....	資 5-1
資料 6.	事前評価表.....	資 6-1
資料 7.	参考資料 / 収集資料リスト.....	資 7-1
資料 8.	対象コースカリキュラム.....	資 8-1
資料 9.	機材検討表.....	資 9-1
資料 10.	計画機材リスト.....	資 10-1
資料 11.	第三国製品とその理由.....	資 11-1
資料 12.	機材配置計画図等.....	資 12-1
資料 13.	中国側負担経費.....	資 13-1

第1章 プロジェクトの背景・経緯

第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と問題点

1-1-1 現状と課題

(1) 経済・社会と職業教育の現状

中華人民共和国（以下中国と記す）は、1978年以後の経済改革・対外開放政策により社会・経済が発展を遂げている。しかし、経済発展の著しい沿海地域や都市部に比較すると、内陸部・西部地域の各省・自治区の経済発展は遅れており、また都市部と農村部の経済格差も拡大している。内陸部の省・自治区は、少数民族居住地域が多く、まだ多数の農民が貧困状態にあるなど後進性を抱えており、地域的な経済格差の縮小は、中国政府が直面する重要課題である。政府は農村の近代化、農産物の付加価値向上、余剰労働力を活用する産業の誘致等により、所得の増大、生活水準の向上、教育の普及を目指している。中央政府が1999年に提起した西部大開発計画は、西部地域へ開発の重点を移行させるという21世紀に向けた発展戦略であり、中国の経済社会開発の国家計画である第十次五カ年計画（2001～2005年）の重点事業に位置づけられている。同計画では インフラの建設、生態環境保護、産業構造の調整と並び 科学技術と教育の発展が重点方針として示されており、計画を進めるための人材育成が重要視されている。

また、中国においては1998年から市場経済体制への移行の鍵となる国有企業改革に本格的に着手し、新しい経済体制に適合するために多くの国営企業で経営のスリム化、余剰人員の整理等の措置がとられてきた。この過程で、国有企業は大量の一時帰休を実施し、多くの潜在的失業者が社会的問題となっている（2002年末公式統計の都市失業率は4.0%であるが、この数字には一時休職者は含まれていない）。一時帰休者や離職者に対し、再就職のための再訓練が行われているが、同時に新たな就業者に対しては専門の職業訓練を受けることが中国政府の通達により義務付けられている。国有企業を始めとする企業改革において、職業教育訓練による人材育成・再訓練は重要な課題となっている。

発展が遅れた地域の経済開発を支え、生活水準を向上させ、失業問題を解決するには人的資源開発が重要な施策である。中国政府は、職業教育が持続的な市場経済の発展を支える一方、内陸部、農村部の経済・社会の発展に必要な中堅技術者を育成する重要な位置付けにあると認識している。中等職業教育は職業教育の中核となる重要な部分を構成し、中等專業教育学校（日本の職業高校）の在校生数は全国高級中学（日本の高等学校）レベルの在校生数の50%を占めている。中等專業教育学校は専門コースが多岐に分かれ実習設備が必要なため、普通高級中学に比べて設備費用がかかるが、普通高級中学とほぼ同額の設備投資しか行えず、職業教育に不可欠な実習用機材の整備が困難な状況にある。中国政府は、規模の小さい中等專業教育学校を一定規模の学校に統合すると共に、各地域で規模、学校管理、教育内容の優れた学校を、重点職業高級中学に指定し地域のモデル校とするように、地方政府を指導している。これらの政策を基に、重点職業高級中学の施設・機材を重点的に強化し、職業教育全体の質的レベル向上を図っている。

(2) 職業教育制度

1) 学校教育制度

中国の学校教育制度は、小学校 6 年、初級中学（日本の中学校に相当）3 年、高級中学（日本の高等学校に相当）3 年で、小学校から初級中学までの 9 年が義務教育である。高級中学の上には、2～3 年制の高等専門学校、大学の専科及び 4 年制の大学（本科）がある（図参照）小学校段階を初等教育、初級・高級中学を含めた中学校段階を中等教育、大学（本科、専科）を高等教育として分類している。

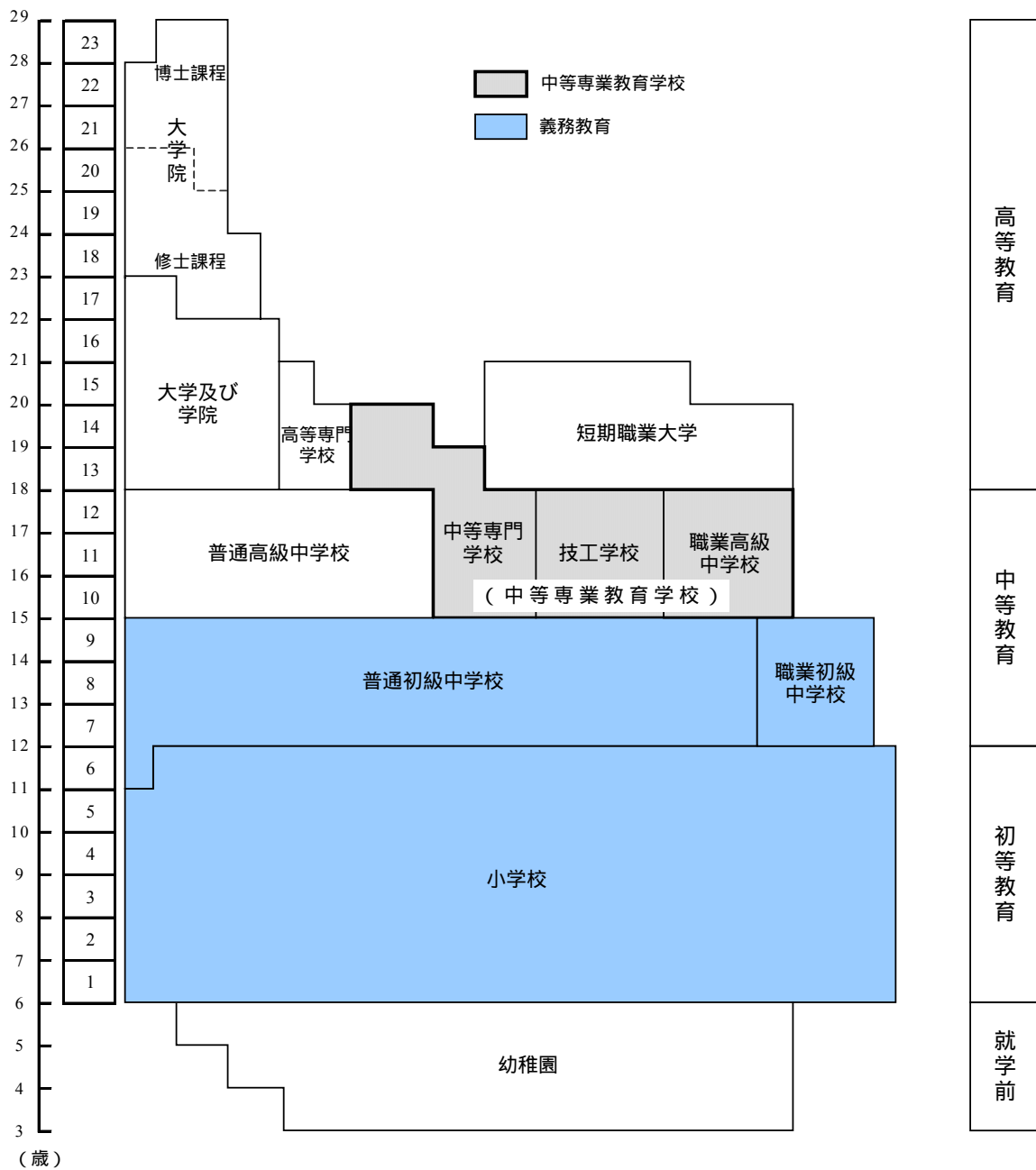


図 1-1 教育制度

職業教育制度は、上記の学校制度に対応して、初級中学段階に職業初級中学（職業初中）、高級中学段階には中等専門学校（中専）、職業高級中学（職業高中）、技工学校といったそれぞれ性格の異なる3種類の学校がある。本報告書ではこれらの学校を総称して中等專業教育学校と称することとする。高級中学段階の受験は全国統一の試験（中考）である。高等教育段階には高等専門学校及び大学に付設されている専科及び短期職業大学がある。

初級中学を卒業して進学する高級中学レベルの学校は、大別すると普通高級中学（普通高中）と中等專業教育学校の二つの系統がある。普通高中は卒業後大学に進学する道が開かれているが、中等專業教育学校は卒業後就業する生徒を教育するための学校で、従来は中等專業教育学校から高等教育機関への進学は原則的にできなかった。近年、高等教育の拡充政策と職業教育に対する要求の高度化に応じて、中等專業教育学校から高等教育段階の職業学校（大学付設の専科及び短期職業大学など）への進学ができるようになり、一部の中等專業教育学校卒業生が進学する傾向にある。

2000年時点における職業教育学校の学校数、生徒数の状況は以下の通りである。

表 1-1 職業教育学校 学校数・在校生数等（2000年）

（単位 万人）

	学校数	在校生数	卒業生数	入学生数
職業初級中学	1,194	88.6	26.4	32.3
都市	30	2.8	0.7	1.2
県鎮	166	15.9	4.7	6.4
農村	998	70.0	21.9	24.7
中等專業教育学校 計	15,093	1,044.2	365.2	333.4
中等専門学校	3,646	489.5	150.7	132.6
中等技術学校	2,963	412.5	119.6	111.6
中等師範学校	683	77.0	31.1	21.0
技工学校	3,792	140.1	64.6	50.4
職業高級中学	7,655	414.6	149.9	150.4
都市	3,400	205.5	75.8	68.1
県鎮	2,862	153.6	53.8	60.5
農村	1,393	55.5	20.3	21.8
短期職業大学	185	36.2	4.2	19.4
(1995年)	(86)	(9.8)		
普通高級中学	14,564	1,201.3	301.5	472.6

（出典：中国教育統計年鑑 2000）

2) 初等職業教育

小学校を卒業した生徒を対象として、職業初級中学で実施される職業教育である。一般に教育の普及が相対的に遅れている農村に多く、就学年限3~4年で、一般科目と特定の職種についての教育訓練を実施し、基礎的な知識と技能を備えた人材を育成する。

3) 中等職業教育

中等職業教育は、初級中学卒業生を受け入れ各種の職業教育を実施する学校で、職業教育の中核を構成する部分である。中等職業教育は次の3種類の学校で実施されている。

3-1) 中等専門学校(中専)

1950年代の初期にソ連の制度に倣って制度化され、主として地方政府の各部門を管轄する行政部門が設立した学校である。従って業種により、中等農業専門学校、中等電力専門学校、中等紡織専門学校等と名づけられている。現在中専は、小学校教師(幼児教育を含む)の育成を目的とする中等師範学校と、工業、農業、林業、医薬、財務会計、管理、政治法律、体育、芸術といった分野の専門人材を育成する中等技術専門学校の二つに分類される。

中専の特徴は、各部門管轄の行政部局が経営母体になっていたことである。地方の行政部門が直接管理している学校と、行政部門管轄下の企業や工場に所属する形態の学校がある。このような学校成立の事情から、卒業生の就職先は当該業界の必要部署に配属する形が残っているが、徐々にこのシステムも変化しつつある。中専の就学年数は4年のところが多いが、専門コースによっては5年または3年のところもある。

3-2) 技工学校

技工学校もソ連の制度に倣って、工場の技術系労働者を養成する学校として設立された。専門は職種によって分けられ、教育は主として技能面の実習が中心で、一般教養と技術理論は付随的な形で教えられている。多くは、大型国営企業の生産工場の中に併設され、工場の組織の一部として組み込まれている形がとられていた。運営経費は工場で賄われ、卒業生の多くは当該工場の即戦力として期待されてきた。

市場経済への変化とともに、国有企業の経営から労働部門の管轄に変わり、時代の流れに沿ってその性格を変化させてきた。企業内の訓練機能的な存在から、中等職業教育の一環を担う学校として、教育内容や教育水準について一定のレベルを要求されるようになり、生徒から学費を徴収するとともに、就職についても一括配置の制度はなくなっている。

3-3) 職業高級中学(職業高中)

職業高級中学は、改革開放政策がとられ始めた1980年代以降に設置された学校で、教育部門が管轄する中等專業教育学校である。急速な経済発展と社会システムの変化の中で、新しい社会が求める中堅技術者、特に第三次産業に従事する人材を育成するために設立され、一部普通高中から職業高中に転換した学校もある。1985年に国務院の「教育体制改革の決定」が公布されてから急激な発展を遂げ、中等職業教育の重要な構成要素となった。

専門コースの設定は、社会のニーズを慎重に把握した上で所管の市、県の教育担当部局の承認を得て決定している。現在都市部では、計算機応用、秘書事務、財務会計、旅遊（観光）、調理、など第三次産業に関連する内容のコース、農村では農業、林業、牧畜など地域産業の高度化など、発展が期待される産業に役立つ多様なコースが設置されている。

学校の経営母体は、地方政府の教育担当部局による直接管理のところが多分である。職業高中は新しい人材ニーズに対応する柔軟性を持っているので急速な発展を遂げたが、そのために学校の運営、教学内容等が一貫せず、教育の質的向上を満たせない問題があり、その対策として地域の数校を統合し規模の拡大と重複の回避、安定した専門コースの確立、投資効率の向上の方向に、教育部は指導している。

3-4) 職業技術教育センター

中等職業教育は上述のように、3種類の性格の学校が各々異なるの行政部局の管轄下に存在しているが、地域社会、特に農村部で県ごとに一つの職業学校にまとめ、効率のよい運営を図るとともに地域社会における職業技術サービスセンターの性格も持たせようとした試みがなされている。地域の需要に応じた職業教育を行うとともに、地域住民に対する職業教育、企業職員に対する在職訓練、さらにレイオフされた職員の転職訓練などの機能も持たせている。このような構想に基づき設立された「職業技術教育センター」の特徴は下記の点にある。

学校所在地の県（市）長が主任となり、産業、教育、計画、財政、労働等の代表者で構成される運営委員会が、学校運営の基本事項を協議決定する。

学校は修学年限3年の職業高中専門コースと、数ヶ月の成人訓練コースを併設する。専門コースの運営にあたっては従来の管轄部局の影響力を維持し、教員配置や就職等ではその影響力を有効利用する。

短期の在職者訓練、あるいは成人教育を積極的に実施する。

学校の持っている技術力を活用して、地域社会に益する実用技術の実験・研究開発及び普及を行い地域の技術情報センターの役割を果たす。

今回の要請校は、上記の意味での職業技術教育センターには相当しないが、全ての学校で社会人に対する短期訓練を行っており、機材整備に伴いその活動も拡大し職業技術教育センターと同様な機能を持つことが期待されている。太原市においては、対象校である太原市職業教育センターに隣接して社会人訓練用の建物を建設中で、職業技術センターと当該校の機能を組み合わせて運営する構想が進められている。

4) 高等職業教育

経済・社会の発展に伴って、職業教育に対する社会的要求レベルが上がってきていること、義務教

育の普及により必然的に高級中学レベル及び大学レベルへの進学率が高くなったことを背景に、90年代後半から高等職業教育の必要性が強調され、急速に高等職業教育機関の数及び在校生数が増加している。短期職業大学は、普通高中及び中等專業教育学校の卒業生を入学させる修学年数2～3年の学校で、経済建設に必要な中・高級技術者や中級管理者としての応用力及び技術力をもった人材を育成することを目的としている。近年は中等專業教育学校卒業生の進学希望者が増えつつあることを反映し、中等專業教育学校卒業生の入学比率が増大している。音楽、美術等の専門コースでは、職業大学以外の普通の大学のコースに進む生徒も増えつつある。またこのほかに名門大学が、修学年限2～3年の職業教育専科を付設しているものが約100校ある。

(3) 職業教育行政

中国の職業教育は「職業教育法」11条に、教育部が中心となって職業教育全般についての基本方針、政策、基本法規、基準の制定、及び教育発展計画の策定など、職業教育全般の企画、調整、管理業務を担当し、各地方政府の指導・監理にあたることを定めている。中央政府労働部門その他の関連行政部門は国务院規定に定められた職責範囲内で職業教育に責任を持つ。教育部の担当部署は職業教育・成人教育司である。

個々の学校の管理については、教育部は直属の約40の大学を管轄し、他の大学は全て地方政府（省、市レベル）の管轄に移っている。初等・中等教育に関しては市・県レベル、高等教育は省、自治区、直轄市レベルの地方政府が人事、予算の権限を掌握している。職業教育についても、実務は県級以上の地方政府が行政区域内の教育指導、統括、調整及び監督評価の責任を負う。職業教育の所管レベルを表にまとめると以下の通りになる。

表 1-2 職業教育所管レベル

行政レベル	担当部門	所管教育部門
中央政府	教育部 事業部門（建設部、農業部、衛生部等） 労働・社会保障部	高等職業教育機関
省・自治区・直轄市政府	教育局（委員会・部） 事業部門（建設局、農業局、衛生局等）	
市・県政府	教育局（委員会・部）	高級職業中学 初級職業中学
	教育局（委員会・部） 事業部門（建設局、農業局、衛生局等）	中等専門学校
	教育（委員会・部） 労働局（部）	技工学校

「職業教育法」には県級以上の地方政府は、地域の職業教育のモデル性を持った職業学校、職業訓練機構を設置し、農村、企業、社会团体や公民個人が法に基づいて運営する職業学校等に対して指導支援する体制をとることを定めている。多くの職業学校は、地方政府支援の下に、地域の産業、企業と密接な関係を保ち、実習計画等で協力しあう運営がなされている。

1-1-2 開発計画

(1) 第十次五カ年計画、西部大開発

第十次五カ年計画（十・五計画）は、2001年から2005年迄5年間の国家経済及び社会発展計画で、2001年3月の全国人民代表大会（全人代）においてその要綱が承認された。中国政府は「21世紀初頭の5年ないし10年は改革開放と近代化建設が新しい発展段階を迎え、改革、発展及び安定の関係を正しく把握し社会安定を確保しなければならない重要な時期である」との認識のもとに、十・五計画の指導方針を示し、重要な戦略として産業構造、地域構造、都市農村構造などの構造調整を掲げ、「西部大開発」を十・五計画の中の重点事業と位置づけている。「西部大開発」は、東部沿海地域に比較して社会経済発展の立ち遅れた西部地区へ開発の重点を移すという発展戦略であり、経済の持続的成長、地域間のバランスのとれた経済成長、社会の安定維持を図るという意義を持っている。

「西部大開発」の対象地域は12省市自治区にわたり、本計画の7つの対象地域の中、5つの省・自治区が対象地域に含まれている。これらの12省市自治区は全国土面積の72%を占め、総人口の29%、3億5000万人が居住するが、GDPの総和は全国の18%に過ぎない。農林業就業者が就業者数の64%（全国の約28%）を占めるが、全国の農業生産額に占める割合は23%で、農村部に過剰人口を抱え、多数の貧困層が存在する地域である。

「西部大開発」戦略が提起された背景は以下の点にある。

拡大する東西格差：沿海部の発展に比べて、西部地域の発展が遅れ格差が拡大

生態環境保護の必要性：大洪水の発生と水不足、土壌流出、砂漠化による黄砂被害

少数民族対策：少数民族の86%が西部地域に居住しており、貧困地域が多数存在

WTO加盟の影響緩和：西部地域は農業が主体で、WTO加盟による影響が大

「西部大開発」戦略の重点は インフラ建設、 生態環境保護、 産業構造の調整、 人材育成、 科学技術・教育の発展の4点である。これらの重点分野において既に多数のプロジェクトが策定され、実施に入っているものもある。しかし、開発を成功させる要素は人材で、現有する人材を有効に活用するとともに将来の人材を養成することが重要であると考えられており、人材育成が重視されている。長期的視野に立った地域開発の担い手である中堅技術者を育成することにおいて、本計画は「西部大開発」戦略に関連した計画と位置付けられる。

第十次五カ年計画には、西部大開発の実施と併行して、中部地域の発展を加速することが提起されている。その内容は、東部と西部を繋ぎ、南北を縦貫する中部地域の地理的位置と総合的な資源の優位性を発揮して、工業化と都市化の水準を高めることとされ、主な政策は以下の4点である。

農業経営の発展、専門化された農産物の生産・流通・加工基地の形成

従来型産業を改造、競争力のある製造業、ハイテク産業とサービス産業の発展

交通、通信、貯蔵等のインフラ建設と生態環境建設の強化

幹線鉄道沿線都市の規模を拡大し、新しい経済成長都市及び地域の育成

本計画の対象地域の中、河南省及び山西省の2省は中部地域に属する。

本計画は長期的視野に立った地域開発の担い手となる中堅技術者の育成に関連しており、人材育成の視点から「西部大開発」及び中部地域の発展計画に密接に結びついた計画と位置付けられる。

(2) 職業教育の発展計画

中国は、計画経済体制から市場経済体制への移行を推進する過程で、持続的な経済発展を支えるためには、労働力の質的向上が必要不可欠の課題であると認識し、中央政府は教育制度、教育政策についての指針を示してきている。1980年代以降の職業教育に関連する主要な決定、綱要等を以下に列挙する。

	決定・綱要・基本法等	発布の趣旨	職業教育に関連する方針・重点政策
1	「教育体制改革の決定」 (1985年5月)党中央	従来の教育を改革する	中等教育の構造を改革し、職業教育を発展させる
2	「職業技術教育を大いに発展させることに関する決定」 (1991年10月)国務院	90年代の中国経済・社会の発展を踏まえて、職業教育発展の目標を明確にする	中国の特色ある職業教育体制を確立する
3	「中国教育改革・発展綱要」 (1993年2月)国務院	90年代の中国教育事業の改革と発展に対する指導方針	各級人民政府は、社会各方面の力を結集し、職業教育を発展させる
4	「職業教育法」 (1996年公布)	職業教育の法的位置付けを確立し、職業教育の発展を促進する	職業教育は国家の教育体制を構成する重要な部分であることを法的に位置付ける
5	「21世紀に向けての教育振興行動計画」 (1999年1月)教育部	教育による国家発展戦略をたて、21世紀の教育を発展させる	職業教育と社会人教育を発展させ、優れた素質を有する労働者及び初・中級技能を持つ人材をより多く養成する
6	「教育改革を深め全面的に素質教育を推進することに関する決定」 (1999年6月)国務院	新世紀の人材需要に対応するため全面的に素質教育を推進する	終身教育の要求に合わせて、職業教育を教育構造全体計画の中で調整する
7	「職業教育の改革と発展を強力に推進する決定」 (2002年7月)国務院	職業教育改革の直面する諸問題に対し、職業教育法及び労働法の趣旨を貫徹する具体的指針を示す	科学教育を基盤とした国家発展戦略に沿って、職業教育を改革発展を強力に推進する

職業教育の改革と発展を強力に推進する決定

上述の決定、綱要等は、90年代における中国の職業教育の改革及び発展政策の基盤であったが、2002年7月に、職業教育に関する全国会議が開催され、その後上記第7項の「職業教育の改革と発展を強力に推進する決定」が国務院から公布された。この決定は、90年代に公布された「職業教育法」及び「労働法」の趣旨を具体化し、十・五計画期間中に進める社会主義市場経済体制の発展に適應するように、市場の要求と労働就業とを緊密に結合させ、自主発展の職業技術体系をうち立てることを目的に掲げ、以下の7項目の内容が示されている。

職業教育の社会主義近代化建設推進における位置付けを認識し、改革発展の目標を明示する：

- ・ 中等職業教育を重点におき、普通高級中学と中等專業教育の規模を大略同等レベルに保持し、高等職業教育の規模を拡大する。
- ・ 十・五計画期間中に、2,200 万名の中等專業教育学校卒業生と 800 万名の高等職業学校卒業生を社会に送り出す。期間中、在職者を毎年 5,000 万名、農村労働力 1.5 億人の訓練を実施する。

職業教育と經濟建設及び社会発展の緊密な結びつきを促進する：

- ・ 職業教育は地方が主、政府が統轄の体制改革を進める。職業教育発展の主な責任は地方にあり、県級以上の地方政府は職業教育事業の実務的な管理体制を確立する。
- ・ 職業学校の專業コース設定、入学生規模、教員招聘、費用使用等の自主運営権を法的に保証する。

教育教學の改革を深め、社会と企業のニーズに対応させる：

- ・ 技術進歩と労働市場の変化に対応して、職業教育の專業コースの設置や教材を改革し、技術者の育成強化に注力する。
- ・ 实践教学を強化し、職業教育を学ぶ生徒の職業遂行能力を高める。職業学校は、企業と協力し教学条件を改善し、実験実習設備を強化する。

実状に即した措置を施し、農村部と西部地区の職業教育の発展を加速する：

- ・ 農村と西部地区は職業教育を今後発展させるべき重点地域である。農業と科学技術の結合、基礎教育、職業教育及び成人教育の統轄を継続的に推進する。
- ・ 東部及び大中都市と西部及び農村部の間で、職業教育の交流支援を深め、教育の連携運営を進める。

就業採用制度を確実に実施し、職業教育と就労就職の結びつきを強化する：

- ・ 就業採用制度を厳しく実施し、資格制度を改善する。就業指導を強化し職業学校卒業生の就業ルートを中小企業、小都市及び農村などに広げる。

多方面から資金調達し、職業教育經費への投入を増加し、使用効果を高める：

- ・ 各級地方政府は職業教育への經費投入を拡大し、省級政府は地域の学費徴収基準を定める。
- ・ 各企業は職業教育及び在職者訓練に必要な費用について応分の負担をしなければならない。
- ・ 地方政府は職業教育奨学金制度を制定し、成績優秀ならびに經濟的に困窮な学生に支給する。企業や個人の職業教育に対する援助を税制面で優遇する。

職業教育の健全な発展を持続させる：

- ・ 各級政府は職業教育の事業計画を立て、各種産業、企業に対し職業教育発展に協力させる。
- ・ 職業教育の改革・発展の氣運を醸成する。市場經濟近代化における職業教育と素質の高い技能者の重要性を広報し、積極的に技能競争活動を展開し、職業教育を支持する環境を作る。

本計画は、対象地域の重点中等専門教育学校教育学校に対し、実験実習設備を更新整備し実践的な職業教育を実施出来るようにすることを目的にしており、上述した「職業教育の改革と発展を推進する決定」の具体化を支持する計画であると位置付けられる。

1-1-3 社会経済状況

(1) 国家経済の概況

中国の2002年のGDPは102,398億元（12,371億ドル）、一人あたりGDPは7,972元（約960ドル）である。GDP成長率（実質）は、1996年から2000年迄の第九次五カ年計画期は8.3%、2000年8.0%、2001年7.3%、2002年は8.0%と高い成長率を維持している。高い成長率を維持している要因は、公共投資、不動産投資、民間投資などの固定資産投資と、対米、対アジア諸国輸出の増大である。2002年に入り、企業改革、産業構造の調整に伴う失業率の増大、農村部の余剰人員の増加、医療、教育等の改革による家計支出の負担増などが原因で、個人消費の伸び率は鈍化し、消費者物価上昇率もマイナスになり、デフレが進行している。（1元＝約14.6円）

地区別のGDPは、沿海地区の広東、江蘇、山東、浙江、上海等の省・市が高く、一人あたりGDPは最高の上海市（約37,000元、2001年）と最低の貴州省（約2,900元、2001年）では、13倍弱の開きがある。要請対象地域のGDP及び一人あたりGDPを下記に示す。

表 1-3 対象地域のGDP・一人あたりGDP（2001年）

省・自治区	GDP (億元)	年末人口 (万人)	一人あたりGDP (元/人)
全 国	95,933.30	127,627	7,543
河南省	5,640.11	9,555	5,924
内蒙古自治区	1,545.79	2,377	6,463
甘肅省	1,072.51	2,575	4,163
青海省	300.95	523	5,735
山西省	1,779.97	3,272	5,340
四川省	4,421.76	8,640	5,250
寧夏回族自治区	298.38	563	5,340

（出典：中国統計年鑑 2002）

対象地域の各省・自治区の一人あたりGDPは、いずれも全国平均に比較し低い。

高成長の過程で、産業構造は変貌した。第一次産業は1983年の33%をピークに急激に低下し2001年には15.2%まで低下している。第二次産業は工業化の進展により1995年の48.7%から2001年に51.1%と約半分を占めるに至り、第三次産業は95年の30.7%から2001年に33.6%と伸びており雇用吸収先として拡大が期待されている。就業構造（2001年）では、第一次産業が50%、第2次産業が22.3%、第三次産業が27.7%で、農民が就業人口の半数を占めている。対象地区のGDP構成比及び就業構造を下記に示す。

表 1-4 対象地域の GDP 構成比・就業構造(2001 年)

省・自治区	GDP 構成比 (%)			就業構造 (%)		
	第一次産業	第二次産業	第三次産業	第一次産業	第二次産業	第三次産業
全国平均	15.2	51.1	33.6	50.0	22.3	27.7
河南省	21.9	47.1	31.0	63.1	18.1	18.8
内蒙古自治区	23.2	40.5	36.3	53.9	16.0	30.1
甘肅省	19.3	44.9	35.8	59.4	13.4	27.2
青海省	14.2	43.9	41.9	60.0	13.0	27.0
山西省	9.6	51.6	38.8	46.9	24.5	28.6
四川省	22.2	39.7	38.1	58.8	14.6	26.6
寧夏回族自治区	16.6	45.0	38.4	56.5	18.2	25.2

(出典：中国統計年鑑 2002)

1998 年に 3,240 億ドルと低迷した貿易額は、1999 年 3,610 億ドル、2000 年 4,740 億ドル、2001 年 5,098 億ドルと伸びた。輸出の拡大には、最近の外国企業の対中投資の増大が寄与している。その背景は、中国の生産拠点としての優位性と、WTO 加盟後の規制緩和や国内需要の増加による国内販売を目的とした投資が増加してきたことである。一方、外資の対中投資拡大により、原材料、中間製品の輸入が増加している。貿易収支の黒字も続いており、2001 年末の外貨準備高は 2,122 億ドルに達している。

2001 年 12 月に WTO 加盟を果たした結果、国内市場の開放等を迫られる一方、加盟国としての権利も享受できるようになるので、労働集約的製品などの輸出産業が一層拡大する可能性が高い。2003 年 3 月、発足した新指導部の経済政策は、引き続き経済発展を持続し、社会経済の安定を図ることにあると思われるが、拡大する所得格差を是正し失業率を改善すること、経済構造の改革を進め国際競争力のある企業を育てること、財政上限界のある公共投資を押さえつつ民間主導の投資を拡大することなど、成長の過程で生じた問題の解決が課題であろう。

(2) 対象地域の概況

各対象校の所在地域の概況は以下のとおりである。

(2-1) 河南省鄭州市

鄭州市は、河南省の北部に位置する政治、経済、文化の中心地である。交通の要衝、商工業の中心地であり、同市及び周辺地区には歴史的観光地が多数存在する。同市の行政区画には、6 区と 5 県級市及び 1 県が含まれる。

(注) 中国の行政区画は、省級、地区級、県級、郷級の 4 級制である。市には、地区級の市(地級市)と県級の市(県級市)がある。鄭州市は地級市(地区級の行政区画)であり、「区」「県級市」「県」は何れも県級の行政区画である。呼倫貝爾(ホロンバイル)市、蘭州市、西寧市、太原市、達州市、石嘴山市も地級市である(北京、上海、天津及び重慶の各市は、省級の行政区画で直轄市と称する)。

中国の南北及び沿海部と西北部を結ぶ交通の要衝に位置し、商工業が発達している。工業は、紡績業、機械工業、建材、耐火材料、エネルギー産業、非鉄金属、食品石炭、煙草などで、特に紡績業と冶金・建材工業は全国的に重要な生産基地である。以下に鄭州市の産業構造の統計を示す。

1) 産業構造、労働人口

鄭州市の面積・人口（2001年）

	市全体	区部	県（市）部
面積（m ² ）	7,746.2	1,010.7	6,735.5
人口（人）	6,769,744	2,674,809	4,094,935

（出典：鄭州統計年鑑 2002、質問書回答）

産業構造

表 1-5 国内総生産（2001年）

（単位 百万元）

	総額	比率
GDP 総額	82,819	
第一次産業	4,531	5.7%
第二次産業	40,478	49.2%
第三次産業	37,810	45.1%
一人あたり GDP	12,335 元	

（出典：鄭州統計年鑑 2002、質問書回答）

表 1-6 産業分類別国内総生産値（2001年）

（単位 千元）

	産業分類	GDP
第一次		
	農林牧畜漁業	4,531,400
第二次		
	工業	34,268,950
	建築業	6,209,100
第三次		
	農林牧畜漁サービス業	57,880
	地質探査業、水利管理業	285,150
	交通運輸倉庫業・郵便通信業	9,373,010
	卸・小売業、貿易業、飲食業	10,322,620
	金融、保険業	4,489,410
	不動産業	3,247,850
	社会サービス業	2,746,190
	衛生、体育、社会福利事業	930,170
	教育、文芸、放送メディア業	3,086,990
	科学研究、総合技術サービス業	603,580
	国家機関、政党、社会团体	2,541,790
	その他	125,620

（出典：鄭州統計年鑑 2002、質問書回答）

産業別労働人口

表 1-7 産業分類別従業者数 (2001 年)

	人数 (千人)	構成比 (%)
総計	3,571	
第一次産業	1,449	40.6
第二次産業	1,003	28.1
第三次産業	1,119	31.3

(出典：鄭州統計年鑑 2002、質問書回答)

表 1-8 業種別企業数・従業者数 (2001 年)

(単位 人)

産 業	企業数	従業者数	構成比 (%)
農、林、牧、漁業	802	3,708	0.4
採掘業	721	52,435	5.9
製造業	7,627	223,105	24.9
電力、蒸気、水、生産供給業	60	30,360	3.4
建築業	674	120,887	13.5
地質探査業、水利管理業	115	6,413	0.7
交通運輸倉庫業・郵便通信業	337	30,659	3.4
卸・小売業、貿易業、飲食業	5,134	81,250	9.1
金融、保険業	319	31,423	3.5
不動産業	522	8,227	0.9
社会サービス業	2,624	52,157	5.8
衛生、体育、社会福祉事業	2,067	35,063	3.9
教育、文芸、放送メディア業	2,369	115,113	12.9
科学研究、総合技術サービス業	587	23,777	2.7
国家機関、政党、社会団体	4,321	74,713	8.4
その他産業	317	4,957	0.6
合 計	28,596	894,247	100.0

(出典：鄭州統計年鑑 2002、質問書回答)

主要企業の概況

企業名	種 類	業 種
鄭州宇通汽車有限公司	国 有	自動車製造
鄭州太古可口可樂飲料有限公司	外 資	食品飲料
河南省旅遊集團	国 有	旅遊
鄭州棉紡織工場	国 有	紡織
鄭州卷煙草工場	国 有	卷煙草
索菲特国際飯店	外 資	レストラン

(出典：鄭州市 質問書回答)

2) 職業教育の概況

鄭州市の職業教育の概況を普通中等教育を含め、以下の統計に示す。

表 1-9 鄭州市の普通中学及び職業中学の概況（2001 年）

（単位 人）

	学 校	学校数	在校生数	入学生数	卒業生数
初中 段階	初級中学	371	400,592	148,266	89,330
	職業初級中学	1	146	57	56
高 中 段 階	普通高級中学	93	81,548	31,023	17,462
	中等専門学校	47	95,863	28,168	33,120
	職業高級中学	59	55,940	23,628	20,412
	技工学校	28	19,231	7,947	5,354
	中等專業教育学校計	134	170,974		
	職業短期大学	12	80,358		

（出典：鄭州統計年鑑 2002、質問書回答）

3) 卒業生の就業状況及び就業指導

鄭州市の新規増加労働力（新卒業生）の就業状況は以下の表の通りである。中等專業教育学校学校の卒業生には、先ず当地の經濟建設のために習得した知識技能を活かして就業するように指導する。当地の労働力が多く地域の需要を満たす条件が整えば、經濟の發達した地域で能力を活かすように就業指導もしている。

表 1-10 鄭州市の新規卒業者の就業先（2001 年）

（単位 千人）

	人数	比率(%)
新卒業生総数	220.8	
職業学校卒業生数	106.0	48.0（総数に対し）
市内就業者数	41.0	38.7（職業学校卒業生に対し）
省内就業者数	47.0	44.3（同上）
その他（他省就業）	18.0	17.0（同上）

（出典：質問書回答）

4) 対象校選定の理由・経緯

河南省政府は、本プロジェクトの対象校について、省内の 100 以上の学校を対象として検討した。その結果、以下の理由により鄭州職業教育センター学校を要請校に選出した。

河南省は相対的に經濟が遅れているが、省都である鄭州市は比較的進んでおり、人口が多く職業教育の必要性が最も高く効果がはっきり現れる。

鄭州職業教育センター学校は、規模が大きく、学校運営の経験が十分にあり、教職員の質が高く、卒業生の就職率がよいなど、教育の実力がそなわっており發展潜在力を持つ。

同校は国家重点開發中等專業教育学校の認定を受けており、省内で知名度が高い。職業教育のモデル校に必要な内容を整備できる力を有し、地理的によい場所に位置しているため、全省への波及効果が期待できる

鄭州市が積極的に同校の整備を支援している

河南省には中等專業学校が 1,255 校あるが、省及び鄭州市の主な重点中等專業教育学校は下記の通りである。

表 1-11 河南省及び鄭州市の主な重点中等專業教育学校 (2001 年)

学校名	種類	所在地	主管部門	重点学校	生徒数
河南省農業学校	中 専	鄭州	省農業庁	国家級	1,560
中原石油学校	中 専	濮陽	中原油田	国家級	1,230
濟源工業学校	中 専	濟源	濟源市教育局	国家級	1,360
南陽衛生学校	中 専	南陽	南陽市教育局	国家級	1,790
鶴壁中等專業学校	中 専	鶴壁	鶴壁市教育局	国家級	850
安陽衛生学校	中 専	安陽	安陽市教育局	国家級	1,200
鄭州水利学校	中 専	鄭州	鄭州市教育局	省級	1,400
鄭州第四職業專業学校	職業高中	鄭州	鄭州市教育局	省級	842
新密市職業中専	職業高中	鄭州	新密市教育局	省級	421
登封市職業中専	職業高中	鄭州	登封市教育局	省級	510

(出典：質問書回答)

(2-2) 内蒙古自治区呼倫貝尔市

呼倫貝尔市は、内蒙古自治区の東北部に位置し、2002年に盟(地区に相当)から昇格した地級市である。漢族、モンゴル族の他、ダウール族、オウルク族、オロチョン族などの少数民族の集中居住区である。海拉尔(ハイラル)区は、市政府の所在地で呼倫貝尔市の政治、経済、文化、教育の中心地である。同市の行政区画には、1区と5県級市及び7旗(県に相当する行政区画)があり、7旗の中には3民族自治旗が含まれる。

中国最北部のロシア、及びモンゴルと国境を接する広大な草原地帯と、大興安嶺の山岳森林地帯を含み、石炭、森林、農業、畜産及び観光資源を持っている。以下に呼倫貝尔市(2001年の呼倫貝尔盟の統計による)の産業構造の統計を示す。

1) 産業構造、労働人口

呼倫貝尔市の面積・人口(2001年)

	市全体	区部	旗(市)部
面積(m ²)	253,356	1,255	252,101
人口(人)	2,649,501	243,899	2,405,602

(出典：内蒙古統計年鑑 2002、質問書回答)

産業構造

表 1-12 国内総生産(2001年)

(単位 百万元)

	総額	比率
GDP 総額	167.85	
第一次産業	40.06	23.9%
第二次産業	46.15	27.5%
第三次産業	81.64	48.6%
一人あたり GDP	6,337 元	

(出典：内蒙古統計年鑑 2002、質問書回答)

表 1-13 産業分類別国内総生産値（2001年）

（単位 千元）

	産業分類	GDP
第一次	農業・林業	2,487,650
	牧畜業・漁業	1,518,530
第二次	採掘業	1,325,980
	製造業	1,296,200
	電力・ガス・水 生産供給業	615,080
	建築業	1,377,840
第三次	農林牧畜漁サービス業	120,310
	地質探査業、水利管理業	39,490
	交通運輸倉庫業・郵便通信業	1,624,300
	卸・小売業、貿易業、飲食業	2,642,310
	金融、保険業	571,800
	不動産業	297,050
	社会サービス業	785,470
	衛生、体育、社会福祉事業	348,850
	教育、文芸、放送メディア業	755,790
	科学研究、総合技術サービス業	70,330
	国家機関、政党、社会団体	818,360
	その他	89,650

（出典：内モンゴ統計年鑑 2002、質問書回答）

産業別労働人口

表 1-14 産業分類別従業者数（2001年）

	人数（千人）	構成比(%)
総計	809.0	
第一次産業	335.8	41.5
第二次産業	200.9	24.8
第三次産業	272.3	33.7

（出典：内モンゴ統計年鑑 2002、質問書回答）

表 1-15 業種別企業数・従業者数（2001年）

（単位 人）

産業	企業数	従業者数	構成比(%)
農、林、牧、漁業	593	72,975	25.7
採掘業	34	35,616	12.5
製造業	292	24,035	8.4
食品・飲料加工製造業	70	9,387	
木材加工・家具製造業	23	1,178	
石油・化学・医薬製造業	24	1,355	
金属加工・機械製造業	50	2,769	
電力、ガス、水 生産供給業	36	11,113	3.9
土木建築業	83	9,555	3.4
地質探査業、水利管理業	44	1,445	0.5
交通運輸倉庫業・郵便通信業	168	9,744	3.4
卸・小売業、貿易業、飲食業	670	22,412	7.9
金融、保険業	196	9,243	3.2
不動産業	69	1,491	0.5
社会サービス業	236	7,652	2.7

衛生、体育、社会福祉事業	313	11,192	3.9
教育、文芸、放送メディア業	729	32,365	11.4
科学研究、総合技術サービス業	95	2,054	0.7
国家機関、政党、社会团体	1,143	32,058	11.3
その他産業	46	1,109	0.4
合計	4,747	284,059	100.0

(出典：内モンゴ統計年鑑 2002、質問書回答)

主要企業の概況

企業名	種類	業種	雇用人数
海拉尔ビール(集团)有限責任公司	民営	酒造業	1,100
烏奴尔北星水泥有限公司	国有	セメント製造	586
海拉尔麦当勞有限公司	民営	馬鈴薯加工	170
海拉尔友誼公司	民営	商業	1,500
牙克石興安酒業	民営	酒造業	314
海拉尔晨鳴紙業公司	民営	製紙	566
海拉尔牧業機械工場	国有	トラクター製造	649
東海拉尔水泥工場	民営	セメント製造	790

(出典：質問書回答)

2) 職業教育の概況

呼倫貝尔市の職業教育の概況を普通中等教育を含め、以下の統計に示す。

表 1-16 呼倫貝尔市の普通中学及び職業中学の概況 (2001年)

(単位 人)

	学校	学校数	在校生数	入学生数	卒業生数
初中 段階	初級中学	227	138,653	48,688	33,589
	職業初級中学	1	53	16	13
高中 段階	普通高級中学	53	34,274	13,416	8,328
	中等専門学校	12	8,013	1,925	3,200
	職業高級中学	18	6,125	2,085	1,989
	技工学校	12	3,200	1,050	1,100
	中等專業教育学校計	42	17,338	5,060	6,289
	職業短期大学	-	-	-	-

(出典：内モンゴ統計年鑑 2002、質問書回答)

3) 卒業生の就業状況及び就業指導

呼倫貝尔市の新規増加労働力(新卒業生)の就業状況は以下の表の通りである。中等專業教育学校学校の卒業生には、先ず生徒が習得した知識技能を地元の経済建設に利用することを要求し、発展地域の企業に就業する場合は、技術技能を十分発揮できるならば認める。地元で立脚した上で、自治区や国内各地への就職を考えるように就職指導している。

現状では、求職側と需要側の間に平衡がとれておらず、新規労働力就業先の安定確保に問題がある。市当局は、豊かな労働力資源を活かせるように、文化と技術の質を高め、労働力需求の不均衡を減らし、市の経済発展とともに就業機会を増やすように企図している。

表 1-17 呼倫貝尔市の新規卒業者の就業先 (2001 年)

(単位 人)

	人数	比率(%)	
新卒業生総数	13,082		
職業学校卒業生数	7,849	60.0	総数に対し
市内就業者数	6,280	80.0	職業学校卒業生に対し
自治区内就業者数	342	4.4	同上
その他(他省就業)	1,227	15.6	同上

(出典：質問書回答)

4) 対象校選定の理由・経緯

内蒙古自治区政府は、本プロジェクトの対象校の候補として、自治区内の複数の学校の中から要請校の候補を選定した。その結果、以下の理由により海拉尔第一職業学校を要請校に選出した。

呼倫貝尔市は広大で天然資源に恵まれており、特色ある少数民族が居住する少数民族地区である。発展の潜在力がある地域であるが、自治区の中心である呼和浩特市、包頭市から遠く、発展が遅れているので、後発地域の開発を促進する意義がある。

海拉尔第一職業学校は、他の中等專業教育学校に比べ、一校で多様な專業コースを開設している総合性のある職業学校である。自治区重点中等專業教育学校で、国家級重点校の申請もしている。

同校は呼倫貝尔市の中心である海拉尔区に所在するが、市教育局が主管部門で生徒は市全域から募集しており、波及効果の及ぶ範囲が広い。また、少数民族が生徒の 30%を占め民族職業教育の面で重要な役割を果たしている。

呼倫貝尔市及び海拉尔区が積極的に同校の整備を支援している。

内蒙古自治区及び呼倫貝尔の主な重点中等專業教育学校は下記の通りである。

表 1-18 内蒙古自治区及び呼倫貝尔市の主な重点中等專業教育学校 (2001 年)

学校名	種類	所在地	主管部門	重点学校	生徒数
内蒙古工業学校	中專	呼和浩特	自治区教育厅	自治区級	1,260
呼和浩特市第一職業中專	職業高中	呼和浩特	市教育局	自治区級	640
包頭市農業職業高中	職業高中	包頭	市教育局	自治区級	932
錫盟職業教育中心	中專	錫盟	盟教育局	自治区級	1,184
赤峰市職業中專	職業高中	赤峰	市教育局	自治区級	987
豊鎮市職業中專	職業高中	豊鎮	市教育局	自治区級	748
呼倫貝尔財政学校	中專	海拉尔	市財政局	盟市級	369
呼倫貝尔工業学校	中專	海拉尔	市經貿委	盟市級	334
海拉尔鐵路職業高中	職業高中	海拉尔	海鐵路分局	自治区級	625
牙克石市職業高中	職業高中	牙克石	市教育局	盟市級	864
礼蘭屯市職業高中	職業高中	礼蘭屯	市教育局	自治区級	800

(出典：質問書回答)

(2-3) 甘肅省蘭州市

蘭州市は、省の東南部に位置し、甘肅省の政治、経済、文化、教育の中心地である。歴史上シルクロードにおける要衝として発展してきたが、現在も4大幹線が交差する西北部における鉄道交通の中心で、主要公道も各地に通じている。同市の行政区画には、5区と3県が含まれる。

産業は、石油、化学工業、機械、冶金の重化学工業の比率が高く、その他羊毛紡織、製薬、プラスチック、製革、電子、建築材料及び電力、石炭のエネルギー産業など、中国西北部最大の工業都市である。また、甘肅省及び西北部における物資、商品流通の集散地である。以下に蘭州市の産業構造の統計を示す。

1) 産業構造、労働人口

蘭州市の面積・人口（2001年）

	市全体	区部	県部
面積（m ² ）	13,086	1,632	11,454
人口（人）	2,965,053	1,870,630	1,094,423

（出典：甘肅年鑑 2002、質問書回答）

産業構造

表 1-19 国内総生産（2001年）

（単位 百万元）

	総額	比率
GDP 総額	34,875	
第一次産業	1,689	4.8%
第二次産業	18,131	52.0%
第三次産業	15,055	43.2%
一人あたり GDP	11,879 元	

（出典：甘肅年鑑 2002、質問書回答）

表 1-20 産業分類別国内総生産値（2001年）

（単位 千元）

	産業分類	GDP
第一次		
	農業・林業	1,013,484
	牧畜業・漁業	675,656
第二次		
	採掘業	2,900,916
	製造業	10,008,157
	電力・ガス・水 生産供給業	3,227,268
	建築業	4,210,720
第三次		
	農林牧畜漁サービス業	67,070
	地質探査業、水利管理業	265,180
	交通運輸倉庫業・郵便通信業	2,808,610

	卸・小売業、貿易業、飲食業	4,706,440
	金融、保険業	2,817,240
	不動産業	840,010
	社会サービス業	789,010
	衛生、体育、社会福祉事業	583,860
	教育、文芸、放送メディア業	935,950
	科学研究、総合技術サービス業	435,860
	国家機関、政党、社会团体、その他	805,460

(出典：甘肅年鑑 2002、質問書回答)

産業別労働人口

表 1-21 産業分類別従業者数 (2001 年)

	人数 (千人)	構成比 (%)
総計	1,414.0	
第一次産業	455.6	32.2%
第二次産業	398.8	28.2%
第三次産業	559.6	39.6%

(出典：甘肅年鑑 2002、質問書回答)

表 1-22 業種別企業数・従業者数 (2001 年)

(単位 人)

産業	企業数	従業者数	構成比 (%)
農林サービス業	164	31,249	4.56
採掘業	56	7,726	1.13
製造業	1219	269,656	39.33
食品・飲料加工製造業	116	42,328	
石油・化学・医薬製造業	185	36,290	
金属加工・機械製造業	291	43,465	
電気機械・通信設備製造業	125	15,750	
土木建築業	325	28,925	4.22
地質探査業、水利管理業	34	3,808	0.56
交通運輸倉庫業・郵便通信業	68	4,560	0.67
卸・小売業、貿易業、飲食業	845	35,809	5.22
金融、保険業	32	1,408	0.21
不動産業	43	1,333	0.19
社会サービス業	2107	63,058	9.20
衛生、体育、社会福祉事業	1028	77,100	11.25
教育、文芸、放送メディア業	2072	57,446	8.38
科学研究、総合技術サービス業	646	22,610	3.30
国家機関、政党、社会团体	431	62,495	9.12
その他産業	527	18,445	2.69
合計	9567	685,628	100.000

(出典：質問書回答)

主要企業の概況

企業名	種類	業種	雇用人数
蘭州鋼鉄集団公司	国有	冶金	9,950
甘肅長青發展有限公司	民営	不動産、自動車修理、サービス	130
蘭州長風実業有限公司	国有	精密加工、総合電子	2,485
蘭州機電集団有限公司	国有	機械、電子	2,100
蘭州通信發展有限公司	国有	通信工事、自動車修理、広告装飾	1,300
蘭州良志事業集団有限公司	民営	自動車販売、修理、装飾	153
蘭州アルミニウム工場	国有	アルミニウム製品 精密加工	4,419

(出典：質問書回答)

2) 職業教育の概況

蘭州市の職業教育の概況を普通中等教育を含め、以下の統計に示す。

表 1-23 蘭州市の普通中学及び職業中学の概況（2001年）
(単位 人)

	学校	学校数	在校生数	入学生数	卒業生数
初中 段階	初級中学	104	140,074	49,752	35,496
	職業初級中学	-	-	-	-
高中 段階	普通高級中学	86	45,956	16,726	11,956
	中等専門学校	48	41,253	16,668	9,532
	職業高級中学	17	8,176	3,132	2,793
	技工学校	30	7,376	2,519	3,867
	中等專業教育学校計	95	56,805	22,319	16,192
	職業短期大学	-	-	-	-

(出典：質問書回答)

3) 卒業生の就業状況及び就業指導

蘭州市の新規増加労働力（新卒業生）の就業状況は以下の表の通りである。中等專業教育学校学校の生徒に対しては学習を通じて職業意識を高め、社会实践活動などを通じて現行体制の下における雇用制度を理解させ、競争意識を持たせて、積極的に素質を高め理想的な就業が出来るように指導している。現状では、生徒の家庭は地元から離れて就業することを嫌う傾向があるので、地元で本人にあった就職先を見つけるようにする。現状の蘭州地区では、一定レベルの素質と実務能力を備えた人材は多くないので、市場経済の潮流の中で自ら職業を求めようとする生徒には、自己を錬磨し成果を挙げるように積極的な指導をしている。

表 1-24 蘭州市の新規卒業者の就業先（2001年）
(単位 人)

	人数	比率(%)	
新卒業生総数	51,896		
職業学校卒業生数	18,148	35.0	総数に対し
市内就業者数	11,462	63.1	職業学校卒業生に対し
省内就業者数	3,821	21.1	同上
その他（他省就業）	2,865	15.8	同上

(出典：質問書回答)

4) 対象校選定の理由・経緯

甘肅省政府は、本プロジェクトの対象校について、省内の多数の対象校候補を検討した。その中から、以下の理由により、蘭州市職業技術学校を要請校に選定した。

蘭州市職業技術学校は、20 数年の職業教育の歴史を持ち、積極的に改革を進め、常に職業教育の質を高めてきた。甘肅省及び蘭州市の職業教育のモデル教育と教育指導の役割を持っている。

同校は、学歴教育と技能訓練教育のバランスをとりながら、学校管理の科学化、制度化、規範化を進め、省内外の学校と連合して学校運営のモデルを作り挙げてきている。同校は国家重点中等專業教育学校に選定されている。

同校は、社会経済の急速な発展に対応し、省内の新興産業及び西部大開発に必要な人材を育成するために積極的に新しい專業コースを開設している。新たに教師を採用し、教育体制を整え、学生を募集しているが、資金不足により、近代化された実験実習設備の整備が出来ず、潜在能力が十分発揮されず期待される成果を挙げられないでいる。

蘭州市政府及び主管部門が同校を重視し、積極的に同校の整備を支援している。

甘肅省及び蘭州市の主な重点中等專業教育学校は下記の通りである。

表 1-25 甘肅省及び蘭州市の主な重点中等專業教育学校 (2001 年)

学校名	種類	所在地	主管部門	重点学校	生徒数
甘肅省衛生学校	中 專	蘭州	省教育厅	国家級	1,415
省石炭工業学校	中 專	蘭州	省教育厅	国家級	1,933
甘肅省中医学校	中 專	蘭州	省教育厅	省級	1,571
平涼市職業学校	職業高中	平涼	市教育局	国家級	1,680
張掖地区農業学校	中 專	張掖	省教育厅	国家級	1,546
甘肅省郵電学校	中 專	蘭州	省教育厅	省級	1,938
蘭州女子職業学校	職業高中	蘭州	市教育局	国家級	1,366
蘭州旅遊職業学校	職業高中	蘭州	市教育局	省級	865
蘭州文科職業学校	職業高中	蘭州	市教育局	国家級	1,500
蘭州城関職業技術学校	職業高中	蘭州	区教育局	省級	853
蘭州市交通技工学校	技工学校	蘭州	市教育局	示範学校	532

(出典：質問書回答)

(2-4) 青海省西寧市

西寧市は、省の東部に位置し、青海省の政治、経済、科学技術、文化教育及び交通の中心地である。漢族の他、チベット族、回族、土族、撒拉（サラール）族、モンゴル族など多くの少数民族が居住し、少数民族が市人口の四分の一を占める。同市の行政区画には、4 区と 2 県及び 1 自治県が含まれる。

産業は、機械、化学工業、冶金、皮革、食品などを柱とした工業システムが築かれている。また、市の周辺は高原作物を主体とした農業、養鶏及び養畜産業が進み、農産及び畜産加工基地となっている。西寧市は情報、会計、法律等のサービス業を重点的に発展整備し、近代的経営方式とサービス技術を用

いた商業交易、交通運輸等の改革を進め、特に高原の特色と民族文化・風俗を活かした旅遊業を優先的に発展させようとしている。以下に西寧市の産業構造の統計を示す。

1) 産業構造、労働人口

西寧市の面積・人口（2001年）

	市全体	区部	県部
面積（m ² ）	7,665	350	7,315
人口（人）	2,002,000	958,900	1,043,100

（出典：青海統計年鑑 2002、質問書回答）

産業構造

表 1-26 国内総生産（2001年）

（単位 百万元）

	総額	比率
GDP 総額	10,449	
第一次産業	861	8.2%
第二次産業	4,396	42.1%
第三次産業	5,192	49.7%
一人あたり GDP	5,257 元	

（出典：青海統計年鑑 2002、質問書回答）

表 1-27 産業分類別国内総生産値（2001年）

（単位 千元）

	産業分類	GDP
第一次	農業・林業	472,250
	牧畜業・漁業	388,160
第二次	採掘業	44,410
	製造業	2,162,250
	電力・ガス・水 生産供給業	457,170
	建築業	1,731,770
第三次	農林牧畜漁サービス業	41,490
	地質探査業、水利管理業	87,790
	交通運輸倉庫業・郵便通信業	943,260
	卸・小売業、貿易業、飲食業	1,254,460
	金融、保険業	1,396,250
	不動産業	84,890
	社会サービス業	190,710
	衛生、体育、社会福祉事業	209,690
	教育、文芸、放送メディア業	455,790
	科学研究、総合技術サービス業	89,140
	国家機関、政党、社会团体	427,400
	その他	11,640

（出典：青海統計年鑑 2002、質問書回答）

産業別労働人口

表 1-28 産業分類別従業者数（2001 年）

	人数（千人）	構成比(%)
総計	1,001.8	
第一次産業	431.7	43.1%
第二次産業	210.7	21.0%
第三次産業	359.4	35.9%

（出典：質問書回答）

表 1-29 業種別企業等の従業者数（2001 年）

（単位 人）

産 業	企業数	従業者数	構成比（%）
農林サービス業	n.a	4,258	1.9
採掘業	n.a	3,167	1.4
製造業	n.a	45,567	20.3
電力、瓦斯、水道 生産供給業	n.a	6,194	2.8
土木建築業	n.a	27,833	12.4
地質探査業、水利管理業	n.a	4,699	2.1
交通運輸倉庫業・郵便通信業	n.a	25,400	11.3
卸・小売業、貿易業、飲食業	n.a	12,230	5.5
金融、保険業	n.a	8,669	3.9
不動産業	n.a	1,078	0.5
社会サービス業	n.a	13,200	5.9
衛生、体育、社会福祉事業	n.a	12,445	5.6
教育、文芸、放送メディア業	n.a	27,295	12.2
科学研究、総合技術サービス業	n.a	4,577	2.0
国家機関、政党、社会団体	n.a	20,746	9.3
その他産業	n.a	6,673	3.0
合 計		224,061	100.0

（出典：青海統計年鑑 2002）

主要企業の概況

企業名	種 類	業 種	雇用人数
青海省飲食サービス協会	国 有	ホテル、レストラン、美容業	100
青海賓館	国 有	ホテル、レストラン、美容業	350
西寧賓館	国 有	ホテル、レストラン、美容業	260
建銀賓館	国 有	ホテル、レストラン、美容業	150
北孚賓館	集 体	ホテル、レストラン、美容業	200

（出典：質問書回答）

2) 職業教育の概況

西寧市の職業教育の概況を普通中等教育を含め、以下の統計に示す。

表 1-30 西寧市の普通中学及び職業中学の概況（2001 年）

（単位 人）

	学 校	学校数	在校生数	入学生数	卒業生数
初中 段階	初級中学	63	65,774	29,993	19,366
	職業初級中学	10	614	245	266
高 中 段 階	普通高級中学	54	23,817	9,847	5,703
	中等専門学校	-	-	-	-
	職業高級中学	12	2,967	1,353	1,521
	技工学校	1	46	13	8
	中等專業教育学校計	13	3,013	1,366	1,529
	職業短期大学	-	-	-	-

（出典：質問書回答）

3) 卒業生の就業状況及び就職指導

西寧市の新規増加労働力（新卒業生）の就業状況は以下の表の通りである。青海省の経済発展に必要な人材需要を満たすために、中等專業教育学校学校の生徒には地元で就職するように指導している。就職先は地元を主体とし、余剰が出る場合には積極的に省外の企業に就職することも勧める。生徒の習得した特色を十分発揮できるように、経済の発展した地域の各方面と係をとり就職の道を広げている。毎年北京、上海、廈門などに労働力を送り出している。

表 1-31 西寧市の新規卒業者の就業先（2001 年）

（単位 人）

	人数	比率(%)	
新卒業生総数	8,140		
職業学校卒業生数	1,521	18.7	総数に対し
市内就業者数	4,170	51.2	総数に対し
省内就業者数	3,650	44.8	総数に対し
その他（他省就業）	320	3.9	総数に対し

（出典：質問書回答）

4) 対象校選定の理由・経緯

青海省政府は、本プロジェクトの対象校を省内の中等專業教育学校の複数候補について検討した。その中から、下記の理由により西寧市新世紀中等職業学校を要請校に選定した。

西寧市新世紀中等職業学校は、職業教育の歴史と経験があり、管理レベルが高く、一定の規模を持っている。省都の西寧にあり、教学施設、教師のレベルがよい職業教育のモデル学校であり、プロジェクトの成果を省内へ波及させる効果が高い。同校は省級重点中等專業教育学校に選定されており、国家級重点校を申請する予定である。

設置された專業コースは、当地の経済発展の人材需要と一致しており、卒業生の就職率が高い。同校は社会的名声も高く、当地の経済発展と高い関連性がある。

優れた職業教育の教師陣を有し、学校管理の効果が挙がっていて、プロジェクトを受け入れる十分な力を持っている。

西寧市政府が積極的に同校の整備を支援している。

青海省及び西寧市の主な重点中等專業教育学校は下記の通りである。

表 1-32 青海省及び西寧市の主な中等專業教育学校 (2001 年)

学校名	種類	所在地	主管部門	重点学校	生徒数
青海省衛生学校	中 専	西寧	省衛生庁	国家級	2,000
青海省芸術学校	中 専	西寧	省文化庁		1,200
互助県職業学校	職業高中	互助	県教育局	省級	840
楽都県職業学校	職業高中	楽都	県教育局	省級	820
民和県職業学校	職業高中	民和	県教育局		610
西寧市第一職業中学	職業高中	西寧	市教育局	国家級	1,147
西寧市第三職業中学	職業高中	西寧	市教育局		197
城西区職業学校	職業高中	西寧	市教育局		110
城北区職業学校	職業高中	西寧	区教育局		35

(出典：質問書回答)

(2-5) 山西省太原市

太原市は、省の中央部に位置し、山西省の政治、経済、文化、教育及び交通の中心地である。同市の行政区画には、6区、1県級市と3県が含まれる。

太原市は中国有数のエネルギー及び重化学工業都市である。石炭、鉄鋼、石膏の埋蔵量が豊富で、機械加工・製造、冶金、電子、軽工業、食品等が産業の中心である。古代からの歴史遺跡に恵まれ、旅遊業も盛んである。以下に太原市の産業構造の統計を示す。

1) 産業構造、労働人口

太原市の面積・人口 (2001 年)

	市全体	区部	県部
面積 (m ²)	6,988	1,460	5,528
人口 (人)	3,413,017	2,392,034	761,062

(出典：山西統計年鑑 2002、質問書回答)

産業構造

表 1-33 国内総生産 (2001 年)

(単位 百万元)

	総額	比率
GDP 総額	38,440	
第一次産業	1,434	3.7%
第二次産業	19,009	49.5%
第三次産業	17,997	46.8%
一人あたり GDP	12,319 元	

(出典：山西統計年鑑 2002、質問書回答)

表 1-34 産業分類別国内総生産値（2001 年）

（単位 千元）

	産業分類	GDP
第一次	農業・林業	1,054,650
	牧畜業・漁業	379,750
第二次	採掘業	2,995,820
	製造業	10,860,980
	電力・ガス・水 生産供給業	1,111,730
	建築業	4,040,380
第三次	農林牧畜漁サービス業	69,170
	地質探査業、水利管理業	397,550
	交通運輸倉庫業・郵便通信業	6,264,980
	卸・小売業、貿易業、飲食業	9,930,540
	金融、保険業	2,515,190
	不動産業	891,580
	社会サービス業	1,260,780
	衛生、体育、社会福祉事業	913,650
	教育、文芸、放送メディア業	1,690,760
	科学研究、総合技術サービス業	715,090
	国家機関、政党、社会团体	1,184,850
	その他	260,560

（出典：質問書回答）

産業別労働人口

表 1-35 産業分類別従業者数（2001 年）

	人数（千人）	構成比(%)
総計	859,752	
第一次産業	4,239	0.5%
第二次産業	474,285	55.2%
第三次産業	381,228	44.3%

（出典：質問書回答）

表 1-36 業種別企業数・従業者数（2001 年）

（単位 人）

産業	企業数	従業者数	構成比(%)
農林サービス業	128	4,168	0.5
採掘業	96	73,377	9.6
石炭採掘選鉱業	88	63,060	
金属鉱業	8	10,310	
製造業	1,117	280,822	36.9
食品・飲料加工製造業	39	17,029	
石油・化学・医薬製造業	55	29,580	
ゴム・プラスチック加工業	9	15,680	
金属加工・機械製造業	75	176,890	
電気機械・通信設備製造業	36	16,595	
土木建築業	276	94,263	12.4

地質探査業、水利管理業	69	9,096	1.2
交通運輸倉庫業・郵便通信業	161	48,815	6.4
卸・小売業、貿易業、飲食業	1,456	72,273	9.5
金融、保険業	182	17,607	2.3
不動産業	72	3,534	0.5
社会サービス業	696	43,385	5.7
衛生、体育、社会福祉事業	268	25,008	3.3
教育、文芸、放送メディア業	1,680	17,638	2.3
科学研究、総合技術サービス業	340	22,924	3.0
国家機関、政党、社会団体	986	41,929	5.5
その他産業	180	6,607	0.9
合計	7,699	761,446	100.0

(出典：質問書回答)

主要企業の概況

企業名	種類	業種	雇用人数
山西大酒店	外資	ホテル	400
迎澤賓館	国有	ホテル	1,000
黄河自動車修理工場	合資	自動車修理	400
太原双合成有限公司	国有	食品加工	1,200
太原電腦公司	私営	小売、修理	180
開明照相有限公司	国有	サービス	300

(出典：質問書回答)

2) 職業教育の概況

太原市の職業教育の概況を普通中等教育を含め、以下の統計に示す。

表 1-37 太原市の普通中学及び職業中学の概況 (2001 年)

(単位 人)

	学校	学校数	在校生数	入学生数	卒業生数
初中 段階	初級中学	168	141,996	48,759	36,670
	職業初級中学	7	1,391	407	398
高中 段階	普通高級中学	75	43,541	15,667	10,539
	中等専門学校	11	21,448	6,155	4,101
	職業高級中学	26	9,844	3,208	4,712
	技工学校	53	9,304	3,818	3,602
	中等專業教育学校計	90	40,596	13,181	12,415
	職業短期大学	1	2,180	-	-

(出典：質問書回答)

3) 卒業生の就業指導

太原市の経済社会発展は中堅技能者を多数に求めているので、生徒の就職指導は習得した知識、技能を出身地の経済発展のために活かすよう指導している。当地の需要に比べ余剰のある専業の生徒が、太原市、山西省以外の経済がより発展した地域の企業に就業しようとする場合には、その挑戦を評価し励ましている。経済発展地域に就業することは、自分の特技を発揮するだけでなく、新しい考え方や方法に接することに重要な意義がある。一般的にいえば、卒業生が全員就業できるように、就業機会を準備することが必要である。市当局の考えでは、就業先が地元企業であっても他地区企業であっ

ても、社会に対して貢献することに変わりはなく、自己の持つ知識技能を社会に還元出来るように就職指導している。

4) 対象校選定の理由・経緯

山西省の中で太原市の及ぼす影響力が大きいことから、本プロジェクトの対象校は太原市の中等專業教育学校について比較、評価、検討した。その結果、下記の理由により太原市職業教育センターを要請校に選定した。

太原市職業教育センターが設置している專業コースは太原市の經濟社会発展の方向に一致し、産業構造調整及び発展の方向ともあっている。同校の職業教育の目標基準が市場における技術要求に一致しており、卒業生の就業先が広く山西省及び華北地区に及び、波及効果大きい。同校は学校運営の十分な経験を有し、学校運営の水準が高い。教学基礎条件が整っており、教職員が優れているなど、山西省職業教育において最優秀レベルの学校管理、規模を持ち、社会的に成果を挙げており、発展の潜在力もある。同校は国家中等專業教育学校に選定されている。同校は敷地が広く、実習、実験場を広げる条件を備えており、地理的位置が優れ交通便利である。太原市政府は、特に同校の発展を重視し、積極的に施設拡張の特定資金を割り当て、同校の整備を支援している。

山西省及び太原市の主な重点中等專業教育学校は下記の通りである。

表 1-38 山西省及び太原市の主な中等專業教育学校 (2001 年)

学校名	種類	所在地	主管部門	重点学校	生徒数
山西省計画統計学校	中 專	太原	省教育厅	国家級	2,144
山西省物資学校	中 專	太原	省教育厅	国家級	1,755
山西省工業管理学校	中 專	太原	省教育厅		1,872
山西省石炭工業学校	中 專	太原	省教育厅	国家級	3,708
山西省建材工業学校	中 專	太原	省教育厅	省級	2,146
太原鉄道機械学校	中 專	太原	省教育厅	省級	2,078
太原市衛生学校	中 專	太原	市教育局		2,488
太原市城建学校	中 專	太原	市教育局		969
太原市工業經濟学校	中 專	太原	市教育局		1,130
太原市財政金融学校	職業高中	太原	市教育局	国家級	1,763
太原市服装美術学校	職業高中	太原	市教育局	国家級	1,204

(出典：質問書回答)

(2-6) 四川省達州市

達州市は、省の東北部に位置し、湖北省、陝西省、重慶市に隣接している。省東部の交通の要衝であり、物資の集散地である。同市の行政区画には、1区、1県級市と5県が含まれる。

達州市の主な産業は紡織、食品などの軽工業で、その他、冶金、機電、建築、建材、化学工業、医薬等である。農業生産物は米、小麦、蜜柑などである。都市としてのインフラ整備が進み、商業流通

及び旅遊業等の発展しつつある。市の周辺部は山間部であるが、人口が比較的多く労働力は豊富である。以下に達州市の産業構造の統計を示す。

1) 産業構造、労働人口

達州市の面積・人口（2001年）

	市全体	区部	県部
面積（m ² ）	16,591	451	16,140
人口（人）	6,349,396	391,058	5,958,338

（出典：四川統計年鑑 2002、質問書回答）

産業構造

表 1-39 国内総生産（2001年）

（単位 百万元）

	総額	比率
GDP 総額	20,540	
第一次産業	7,538	36.7%
第二次産業	7,420	36.1%
第三次産業	5,582	27.2%
一人あたり GDP	3,308 元	

（出典：四川統計年鑑 2002、質問書回答）

表 1-40 産業分類別国内総生産値（2001年）

（単位 千元）

	産業分類	GDP
第一次	農業・林業	4,760,000
	牧畜業・漁業	2,780,000
第二次	採掘業	1,070,000
	製造業	4,210,000
	電力・ガス・水 生産供給業	960,000
	建築業	1,180,000
第三次	農林牧畜漁サービス業	80,000
	地質探査業、水利管理業	30,000
	交通運輸倉庫業・郵便通信業	1,140,000
	卸・小売業、貿易業、飲食業	1,630,000
	金融、保険業	220,000
	不動産業	700,000
	社会サービス業	180,000
	衛生、体育、社会福祉事業	270,000
	教育、文芸、放送メディア業	710,000
	科学研究、総合技術サービス業	20,000
	国家機関、政党、社会団体	590,000
	その他	10,000

（出典：質問書回答）

産業別労働人口（2001年）

表 1-41 産業分類別従業者数（2001年）

	人数（千人）	構成比(%)
総計	2,849,100	
第一次産業	1,605,500	56.4
第二次産業	495,700	17.4
第三次産業	747,900	26.2

（出典：質問書回答）

表 1-42 業種別企業数・従業者数（2001年）

（単位 人）

産業	企業数	従業者数	構成比(%)
農林サービス業	805	11,922	3.0
採掘業	360	33,709	8.4
製造業	1,386	90,886	22.7
食品・飲料加工製造業	357	11,586	
繊維・皮革産品製造業	68	13,667	
石油・化学・医薬造製造業	56	6,643	
金属加工・機械製造業	178	27,345	
土木建築業	155	58,084	14.5
地質探査業,水利管理業	31	1,596	0.4
交通運輸倉庫業・郵便通信業	404	18,158	4.5
卸・小売業、貿易業、飲食業	1,945	36,957	9.2
金融、保険業	790	8,695	2.2
不動産業	146	1,227	0.3
社会サービス業	808	12,328	3.1
衛生、体育、社会福祉事業	994	18,063	4.5
教育、文芸、放送メディア業	4,580	49,964	12.5
科学研究、総合技術サービス業	92	1,154	0.3
国家機関、政党、社会団体	6,313	33,745	8.4
その他産業	228	24,122	6.0
合計	19,037	400,340	100.0

（出典：質問書回答）

主要企業の概況

企業名	種類	業種	雇用人数
達州鋼鉄集団公司	国有	冶金	6,937
達竹石炭電集団公司	国有	石炭	8,236
通州集団	株式	小売	1,018
川紡達州棉紡工場	国有	紡織	4,594
華川自動車有限公司	国有	機械	1,940
達州電力公司	国有	機電	1,421
智強集団公司	国有	食品	1,800
新達ポンプ業集団	株式	機械	980
天府能プラスチック公司	私営	軽工業	335
立信鉄合金有限責任公司	私営	冶金	802
通用家電集団	私営	小売	531

（出典：質問書回答）

2) 職業教育の概況

達州市の職業教育の概況を普通中等教育を含め、以下の統計に示す。

表 1-43 達州市の普通中学及び職業中学の概況（2001 年）
（単位 人）

	学 校	学校数	在校生数	入学生数	卒業生数
初中 段階	初級中学	307	294,036	110,806	63,750
	職業初級中学	-	-	-	-
高 中 段 階	普通高級中学	47	38,383	17,981	8,970
	中等専門学校	7	7,281	2,456	2,051
	職業高級中学	19	16,834	5,875	4,106
	技工学校	2	1,365	637	420
	中等專業教育学校計	28	25,480	8,968	6,577
	職業短期大学	-	-	-	-

（出典：質問書回答）

3) 卒業生の就業状況及び就業指導

達州市の新規増加労働力（新卒業生）の就業状況は以下の表の通りである。達州市には人材需要があり、中等專業教育学校の卒業生には地元で就業し、特技を活かして地元で役立つように積極的に指導している。しかし経済条件に制約があり、当地の人材市場は限界があるので、一部の卒業生には経済発展地域に就職することも勧めている。その際、発展地域で先進的な技術を習得し、一定の期間後に帰ってきて創業すれば、地元の経済建設のためにも役立つとの考え方で指導している。

表 1-44 達州市の新規卒業者の就業先（2001 年）
（単位 人）

	人数	比率(%)	
新卒業生総数	16,042		
職業学校卒業生数	6,577	41.0	総数に対し
市内就業者数	8,342	52.0	総数に対し
省内就業者数	4,492	28.0	総数に対し
その他（他省就業）	3,208	20.0	総数に対し

（出典：質問書回答）

4) 対象校選定の理由・経緯

四川省政府は、本プロジェクトの対象校を複数の中等專業教育学校について検討し、その結果下記の理由により達州市職業高級中学を要請校として選定した。

達州市は四川省の貧困な山間地域にあり、経済発展が相対的に遅れている。人材育成は西部大開発を促進する重要な施策であり、省としては、特に発展地域から離れた貧困な山間地域にある職業学校教育を優先する方針である。達州市職業高級中学は、省内でもっとも早く国家重点職業学校の認定を受けた学校の一つであり、上記方針に適合する。

同校は、地理的条件には恵まれていないながら、学校運営の長い歴史を有し、運営管理の質が優れており、同校の学校運営の発展は、後進地域の中等專業教育学校に対しモデル校として影響力を持っている。

同校は、困難を克服してきた経験を持つ教職員により、学校運営の条件を改革し、将来発展す

る潜在力を持つ中等專業教育学校である。達州市政府各部門、社会各界が中等專業教育を重視し、同校の施設運営を積極的に支援している。

四川省及び達州市の主な重点中等專業教育学校は下記の通りである。

表 1-45 四川省及び達州市の主な中等專業教育学校 (2001 年)

学校名	種類	所在地	主管部門	重点学校	生徒数
成都財貿職業中学	職業高中	成都	市教育委	国家級	2,763
成都旅遊職業中学	職業高中	成都	市教育委	国家級	2,356
瀘州樹風職業中学	職業高中	瀘州	市教育委	国家級	2,480
徳陽黄許職業中学	職業高中	徳陽	市教育委	国家級	1,845
自貢釜溪職業中学	職業高中	自貢	市教育委	国家級	2,543
遂寧射洪県職業中学	職業高中	遂寧	県教育委	国家級	1,977
達州市中医学校	中 専	通州区	市衛生局		2,169
達県職業高級中学	職業高中	達県	県教育局	省級	2,086
万源市職業高級中学	職業高中	万源	市教育局	市級	1,276
達州市技工学校	技工学校	通州区	市労働局		1,064
四川省電子商務学校	中 専	通州区	省食糧庁	省級	1,054

(出典：質問書回答)

(2-7) 寧夏回族自治区石嘴山市

石嘴山市は、自治区の北部に位置する自治区第二の都市である。南は銀川市に接し、東、北、西の三方は内蒙古自治区に接している。同市の行政区画には、3 区、3 県が含まれる。

石嘴山市は自治区有数の工業都市で、主要産業は機械製造、電力、石炭、非鉄金属、鉄合金、炭素製品、陶磁器等であり、第三次産業の発展も顕著である。西部大開発に伴い、道路が発展し各種新産業の導入が進められている。以下に石嘴山市の産業構造の統計を示す。

1) 産業構造、労働人口

石嘴山市の面積・人口 (2001 年)

	市全体	区部	県部
面積 (m ²)	4,454	529	3,925
人口 (人)	696,603	330,717	365,886

(出典：寧夏統計年鑑 2002、質問書回答)

産業構造

表 1-46 国内総生産 (2001 年)

(単位 百万元)

	総額	比率
GDP 総額	5,525	
第一次産業	670	12.1%
第二次産業	3,117	56.4%
第三次産業	1,737	31.4%
一人あたり GDP	11,255 元	対象は区部のみ

(出典：寧夏統計年鑑 2002、質問書回答)

表 1-47 産業分類別国内総生産値（2001年）

（単位 千元）

	産業分類	GDP
第一次	農業・林業	506,710
	牧畜業・漁業	163,690
第二次	採掘業	812,220
	製造業	1,330,040
	電力・ガス・水 生産供給業	335,370
	建築業	639,320
第三次	農林牧畜漁サービス業	11,040
	地質探査業、水利管理業	2,190
	交通運輸倉庫業・郵便通信業	460,210
	卸・小売業、貿易業、飲食業	346,670
	金融、保険業	373,970
	不動産業	78,430
	社会サービス業	110,870
	衛生、体育、社会福祉事業	58,120
	教育、文芸、放送メディア業	144,350
	科学研究、総合技術サービス業	26,960
	国家機関、政党、社会団体	122,830
	その他	1,730

（出典：質問書回答）

産業別労働人口（2001年）

表 1-48 産業分類別従業者数（2001年）

	人数（千人）	構成比(%)
総計	327,712	
第一次産業	132,124	40.3
第二次産業	114,660	35.0
第三次産業	80,928	24.7

（出典：質問書回答）

表 1-49 業種別企業数・従業者数（2001年）

（単位 人）

産 業	企業数	従業者数	構成比(%)
農林サービス業	24	522	0.4
採掘業	70	37,333	30.5
製造業	296	44,480	36.3
石油・化学・医薬造製造業	37	10,516	
ゴム・プラスチック加工業	92	8,484	
金属加工・機械製造業	98	21,108	
電気機械・通信設備製造業	11	1,983	
土木建築業	83	11,667	9.5
地質探査業、水利管理業	4	68	0.1
交通運輸倉庫業・郵便通信業	51	3,578	2.9
卸・小売業、貿易業、飲食業	438	8,117	6.6

金融、保険業	25	1,806	1.5
不動産業	37	1,123	0.9
社会サービス業	137	3,437	2.8
衛生、体育、社会福祉事業	24	1,438	1.2
教育、文芸、放送メディア業	80	2,895	2.4
科学研究、総合技術サービス業	30	716	0.6
国家機関、政党、社会团体	388	5,063	4.1
その他産業	10	144	0.1
合計	1,697	122,387	100.0

(出典：質問書回答)

主要企業の概況

企業名	種類	業種	雇用人数
寧夏非鉄金属冶金工場	株式	非鉄金属冶金	3,938
寧夏寧河民族化工有限公司	株式	電気加工	1,006
寧夏西北奔牛実業集团公司	株式	機械製造	2,827
寧夏惠冶鑄業有限公司	株式	冶金	1,719
巨元集団	国有	石炭及び石炭加工	12,052
太西集団	国有	石炭及び石炭加工	20,000
金旌鋳冶公司	株式	冶金	576
寧夏恒力鋼ケーブル	株式	金属製品	5,397
埃肯炭素(中国)公司	外資	炭素製品	156
寧夏大栄公司	私営	電気化工	1,656

(出典：質問書回答)

2) 職業教育の概況

石嘴山市の職業教育の概況を普通中等教育を含め、以下の統計に示す。

表 1-50 石嘴山市の普通中学及び職業中学の概況(2001年)
(単位 人)

	学校	学校数	在校生数	入学生数	卒業生数
初中 段階	初級中学	54	30,726	9,448	10,449
	職業初級中学	-	-	-	-
高中 段階	普通高級中学	17	14,659	5,378	3,390
	中等専門学校	3	3,912	1,341	1,180
	職業高級中学	2	988	345	503
	技工学校				
	中等專業教育学校計	5	4,900	1,686	1,683
	職業短期大学	-	-	-	-

(出典：質問書回答)

3) 卒業生の就業状況及び就業指導

石嘴山市の新規増加労働力(新卒業生)の就業状況は以下の表の通りである。石嘴山市は工業都市であり、また第三次産業も発展中である。また、石嘴山に隣接している銀川市の技術開発区には、多種の企業が進出しており、市内及び自治区内の産業の人材需要がある。中等專業教育学校の卒業生には、習得した技術を活かして地元で就業するように指導している。しかし寧夏自治区の経済発展は遅れており、自治区内企業の需要には限界があるので、習得した技術を活かして自治区外の経済発展地域に就業する生徒もある。学校は発展地域の産業や企業と連携して、積極的に就業先の確保に努め、

生徒の就業指導を行い、卒業生の就職先における状況の把握や相談にも応じている。

表 1-51 石嘴山市の新規卒業者の就業先（2001 年）

（単位 人）

	人数	比率(%)	
新卒業生総数	2,400		
職業学校卒業生数	934	38.9	総数に対し
市内就業者数	308	33.0	職業学校卒業生数に対し
自治区内就業者数	261	27.9	職業学校卒業生数に対し
その他（他省就業）	365	39.1	職業学校卒業生数に対し

（出典：質問書回答）

4) 対象校選定の理由・経緯

自治区政府は、本プロジェクトの対象校を自治区のモデル校や先進的な中等專業教育学校について検討した。その結果、下記の理由により石嘴山中等職業技術学校を要請校に選定した。

寧夏回族自治区は經濟發展が不十分で職業技術教育の發展も遅れている。従来の専門や教育方法を固守して市場經濟体制の需要に対応できず廃校になった学校もある。その中で、石嘴山中等職業技術学校は、早くから新産業に対応する教育体制を整え、專業領域を広めてきた実績を有する。また、自治区及び石嘴山市政府が、このような同校の發展を積極的に支援している。同校は、時代の要求に適合した專業コースを設置し、卒業生の質がよく、自治区の中で最も進んだ中等職業教育を実施している。自治区内の他の中等專業教育学校に比べ、創造性に富み、学校運営に柔軟性があり、着実な進め方で新しい局面を開拓している。同校は国家重点中等專業教育学校の認定を取得している。

同校が設置している專業コースは、第二次、第三次産業にまたがる 10 数コースがあり、他の学校に比べ專業コースの点でも優れている。同校の發展は自治区の第二次、第三次産業の發展に大きな影響力を持っている。特に市場經濟化による新産業には必要な人材が少ないため、同校の卒業生に対する需要は自治区内及び西北地区の各省にあり、影響する範囲が広い。

寧夏自治区及び石嘴山市の主な重点中等專業教育学校は下記の通りである。

表 1-52 寧夏自治区及び石嘴山市の主な中等專業教育学校（2001 年）

学校名	種類	所在地	主管部門	重点学校	生徒数
寧夏農業学校	中 專	銀川	自治区教育庁	国家級	1,404
寧夏商業学校	中 專	銀川	自治区教育庁	自治区重点	1,090
寧夏財経学校	中 專	銀川	自治区教育庁	自治区重点	1,318
寧夏電力工業学校	技工学校	銀川	電力総公司	国家級	39
寧夏交通学校	中 專	銀川	自治区交通庁	自治区重点	909
寧夏建築工程学校	技工学校	銀川	自治区建設庁	自治区重点	1,100
石嘴山市第一職業中專	中 專	石嘴山	市教育局	自治区重点	850
寧夏石炭工業学校	中 專	石嘴山	石炭管理局		1,253
石嘴山鋳務局技工学校	技工学校	石嘴山	市鋳務局		340
石炭井鋳務局技工学校	技工学校	石嘴山	市鋳務局	自治区重点	435

（出典：質問書回答）

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

(1) 要請の背景と経緯

中国では、発展が遅れている地域の経済発展を支え、生活水準向上、失業問題等を解決するためには、人的資源開発が重要な施策であり、其の方策として中等專業教育学校における中堅技術者育成の役割を重視している。このような状況を背景として、中国政府は、2000年2月、「中等職業教育機材整備計画」を策定し、経済的発展が比較的遅れた地域において、各省が選定した重点中等專業教育学校の教育環境の改善を図り、人的資源開発を推進・支援することを掲げた。

本プロジェクトは、同計画の下に河南省、内蒙古自治区、甘肅省、青海省、山西省、四川省、寧夏回族自治区の7省・自治区に所在する7つの重点中等專業教育学校を対象に、教育機材を整備するプロジェクトである。各要請校は、地域の経済・社会が求める質の高い中堅技術者を育成するため、施設や教員を充実させ、ニーズに応じたコースの設定を図っている。しかしながら、いずれの学校も予算不足により職業機材に必要とされる機材を十分に有していないことから、効果的な職業教育の実施に支障が生じている。そのため、2002年1月、同国政府は教育機材整備についてわが国に無償資金協力を要請したものである。

(2) 要請の概要

上位目標	：	中国における人的資源開発の推進
プロジェクト目標	：	計画地域及び近隣地域における中等職業教育の質的・量的改善
期待される効果	：	要請中等專業教育学校における教育環境の向上
事業計画		
中国側の負担内容	：	計画対象機材受け入れのための施設及び中国側負担工事等の準備、運営維持管理のための教職員の確保
わが国への要請内容	：	要請中等專業教育学校に対する教育機材の整備
要請機材内容	：	自動車修理実習機材、電子電気実習機材、機械加工実習機材、語学教育機材、音楽教育機材、化学工業教育機材、美術工芸実習機材、調理実習機材、ホテルサービス実習機材、美容美髪実習機材、コンピュータ実習機材、視聴覚教育機材、生物技術教育機材、服飾製作実習機材、食品加工実習機材、体育機材、図書室・事務機材、移動用機材（車輛）

対象地域・要請校	： 河南省鄭州市	鄭州職業教育センター学校
	： 内蒙古自治区呼倫貝爾市	海拉尔第一職業学校
	： 甘肅省蘭州市	蘭州市職業技術学校
	： 青海省西寧市	西寧市新世紀中等職業学校
	： 山西省太原市	太原市職業教育センター
	： 四川省達州市	達州市職業高級中学
	： 寧夏回族自治区石嘴山市	石嘴山中等職業技術学校

1-3 わが国の援助動向

中国に対する職業教育・訓練分野の無償資金協力案件は以下のとおりである。

年 度	プロジェクト名	供与限度額	概 要
1992年	中国職業訓練指導員養成センター機材整備計画（1/2期）	2.96億円	
1993年	中国職業訓練指導員養成センター機材整備計画（2/2期）	15.00億円	
2000年	中等職業教育機材整備計画	9.17億円	4省の5中等專業教育学校を対象とする職業教育機材整備
2001年	中等專業教育学校機材整備計画	13.68億円	5省の5中等專業教育学校を対象とする職業教育機材整備

1-4 他ドナーの援助動向

職業教育セクターにはドイツ、オーストラリア、ヨーロッパ共同体（EU）、世界銀行等のドナーによる援助が実施されている。ドイツは技術協力が主体で、1983年以来継続して実施されている。なお今回の要請校に対しての協力は実施されておらず、本プロジェクトと直接の関連は見られない。

(1) ドイツによる協力

項目名称	期間	援助額 (千DM)	対象地域	援助形態	項目内容
ハルビン溶接センター	1983-1998	18,800	黒龍江	技術協力	訓練
中徳訓練センター	1985-1999	33,900	天津	技術協力	訓練
北京精密機械訓練センター	1985-1998	13,800	北京	技術協力	訓練
杭州高等専門学校	1987-1997	13,100	浙江	技術協力	訓練
北京飛行機整備訓練センター	1987-1997	29,000	北京	技術協力	訓練
中央職業教育研究所	1991-2001	23,000	北京	技術協力	職業教育システム研究
遼寧職業教育研究所	1991-2000	13,000	遼寧	技術協力	職業教育システム研究
上海職業教育研究所	1991-2000	13,000	上海	技術協力	職業教育システム研究
蘇州初等職業教育	1994-1999	8,000	江蘇	技術協力	訓練
無錫班長教育	1996-1999	6,000	江蘇	技術協力	訓練
同済大学教員訓練	1996-1999	5,000	上海	技術協力	訓練
農村職業教育	1996-1999	7,000	河北	技術協力	訓練
安徽印刷技術訓練センター	1997-1999	4,500	安徽	技術協力	訓練
職業教育センター校長訓練	1999-2002	6,000	浙江	技術協力	訓練（海外研修）
林業訓練センター	1999-2002	5,000	北京	技術協力	訓練
婦女再就職	1999-2003	4,000	江蘇、遼寧	技術協力	訓練

(2) オーストラリアによる協力

プロジェクト名	援助額(千 A\$)	実施期間	内容
中豪職業教育訓練	20,000	計画中	技術協力(教員の海外研修が主体)

(3) ヨーロッパ共同体(EU)による協力

プロジェクト名	援助額 (千 EURO)	実施期間	内容
中欧合作企業職員訓練	10,000	1999-2003	対中出資企業による訓練

(4) 世界銀行の借款

項目	期間	借款額 (千 US\$)	対象地域	項目内容
第一期職業教育借款	1990-1996	50,000	北京、天津、遼寧、江蘇、吉林、河北、河南、四川、陝西、湖北、湖南、山東、江西、浙江、福建の 15 省・市	職業学校 71 校に対する職業教育機材購入と専門課程教員に対する教育訓練
第二期職業教育借款	1997-2002	30,000	山東、江蘇、広東、天津、遼寧の 5 省・市	職業学校 82 校の専門コースに対する職業教育機材購入

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

(1) 実施機関

本プロジェクトの担当主管庁は商務部である。商務部の国際経貿関係司はプロジェクト実施機関でありプロジェクト全般の調整業務を担当している。国務院及び商務部の組織図は以下に示す。各省・自治区における担当主官庁は、各省の対外貿易経済合作庁である。

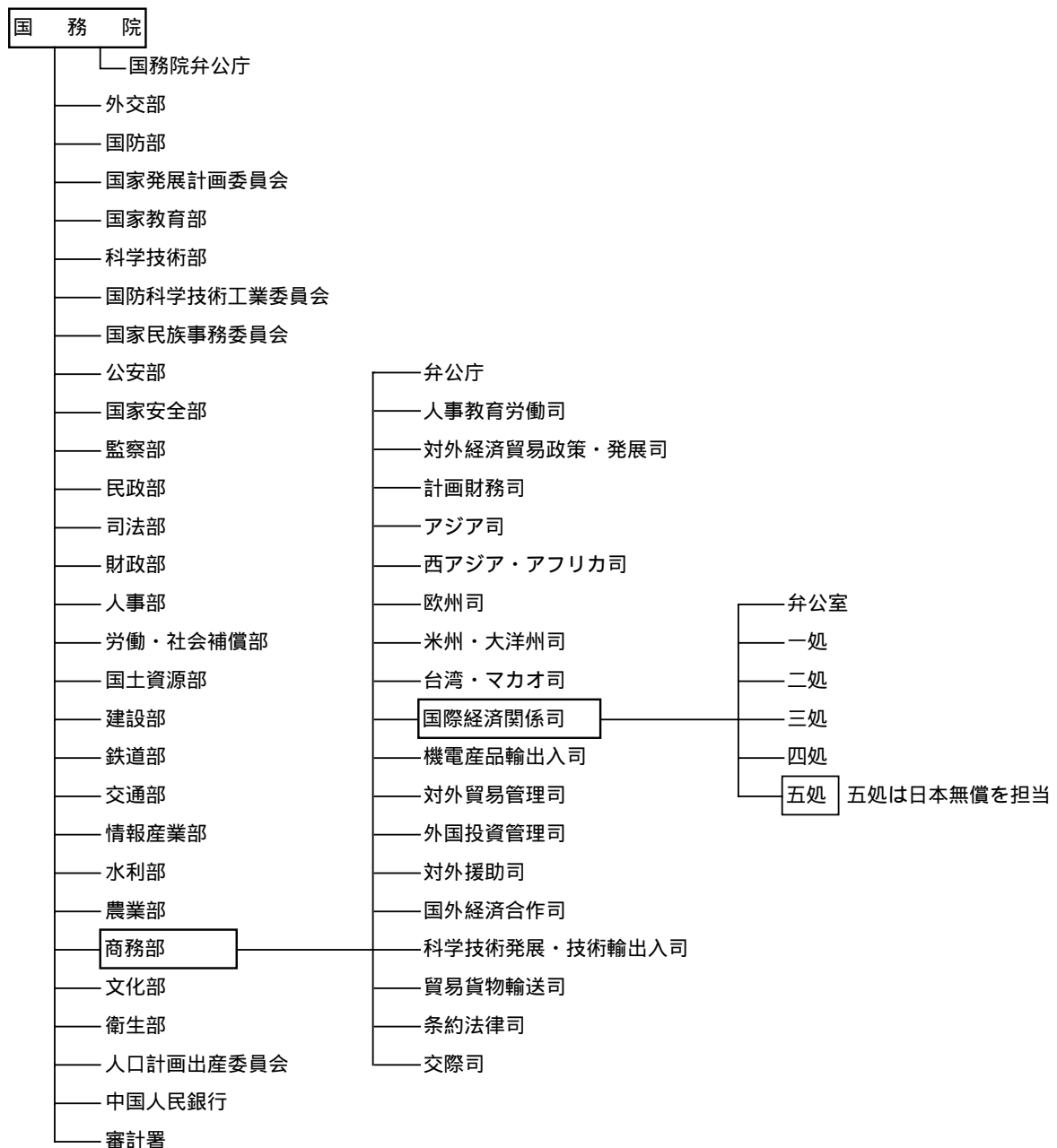


図 2-1 商務部の組織

(2) 実施機関

本プロジェクトの実施機関、運営機関は以下の通りである。

実施機関： 商務部
運営機関： 各市教育局
各中等專業教育学校

商務部は、実施機関として各省・自治区貿易經濟合作庁、教育部、各市教育局、対象各中等專業教育学校を総括し、本プロジェクト全般の調整作業を行う。本計画実施後の運営・維持管理機関は各対象校である。

各校の組織図、要員配置等は、2-1-3 各対象校の概要に記す。

2-1-2 財政・予算

国家全体の教育支出の推移は下記のとおりである。国家財政教育支出が国内総生産に占める割合は、2001年に3.19%(前年比0.32%増)であり、中国政府が目標に掲げている4%には達していないが、徐々に上昇している。

表 2-1 教育支出・職業教育支出の実績・予算

(単位：億元)

	1998年	1999年	2000年	2001年
国内総生産(GDP)	78,345.20	82,067.50	89,442.20	95,933.30
全国教育支出総額(A)	2,949.06	3,449.04	3,849.08	4,637.66
国家財政教育支出(B)	2,032.45	2,287.18	2,562.61	3,057.01
国家財政教育支出の対GDP比率	2.59%	2.79%	2.87%	3.19%
職業教育支出(C)	330.01	357.13	407.64	N.A.
職業教育支出の割合(C/A)	11.19%	10.35%	10.59%	N.A.

(出典：中国教育年鑑 1998-2000、教育部資料)

職業教育支出は教育支出総額の約10%である。職業教育費の財源を下記の表に示す。教育経費支出に占める国家財政教育支出(中央政府と地方政府の財政支出)の割合が大きい。職業学校の経費は地方政府が負担している。地方政府は、企業等から教育税を徴収し、これを職業教育にも配分している。また、義務教育修了後の高中レベル以上の学校では、生徒から授業料を徴収している。教育部によれば、職業学校では普通高中に比べて実習設備及び実習費用が多くかかるが、普通中学とほぼ同額の費用しかかけられないのが現状である。その上、一般に中等專業教育学校の生徒は普通高中に比べ相対的に貧しい生徒が多いので、生徒から授業料以外の納付金を徴収しにくい。実習機材の整備費用に十分な予算をつけることが出来ていない。

表 2-2 職業教育費の財源

(単位：億元)

	1998年	1999年	2000年
職業教育費総額	330.01	357.13	407.64
中央・地方政府予算内職業教育費 (政府予算内支出の割合)	156.75 (47.49%)	173.01 (48.44%)	175.78 (43.12%)
教育税からの配分額	12.66	17.52	N.A.
学校の収入 (内、授業料等生徒納付金)	124.10 (93.58)	136.12 (109.88)	N.A.
寄付金	6.65	4.93	N.A.
その他	51.69	47.70	N.A.

2001年のデータは未だ公表されていない

(出典：教育部 質問書回答)

2-1-3 各対象校の概要

(1) 鄭州職業教育センター学校の概要

鄭州職業教育センター学校は、2000年に、鄭州旅遊学校、鄭州服装学校、鄭州調理学校、鄭州計算機学校が統合して出来た学校に、2002年さらに鄭州交通学校を合併して出来た学校である。河南省で最も優れた中等職業学校と評価されている学校であり、旅遊コースについては全国的な知名度も高い。同校は、河南省重点中等職業学校に認定されており、国家級重点建設中等職業学校の正式認可を受けることが内定している。

1) 施設・設備の概要

鄭州職業教育センター学校のキャンパスは、鄭州市の都市部南部の新しいキャンパスと、南部の郊外に所在する交通分校の二つがある。敷地面積及び建築面積は以下の通りである。

表 2-3 敷地面積・建築面積(鄭州)

キャンパス	敷地面積	建築面積(延べ面積)
本校	143,310m ²	63,120m ²
交通分校	70,000m ²	47,000m ²
合計	213,310m ²	110,120m ²

主な建物の概要は以下のとおりである。

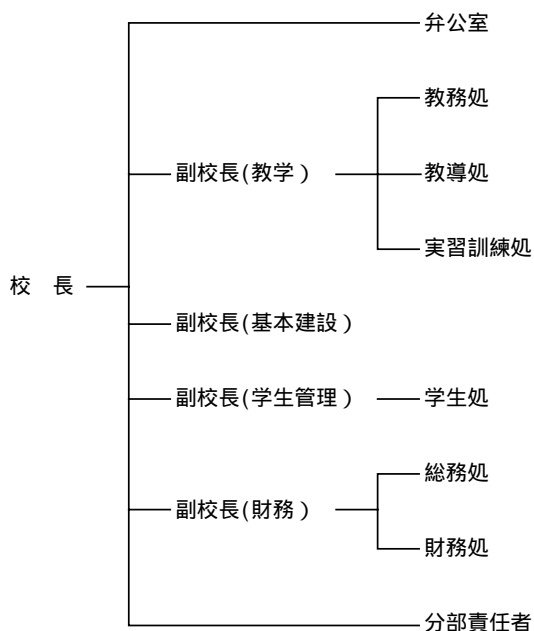
表 2-4 主な建物と部屋の配置(鄭州)

建物	主な部屋	備考
本校		
教学棟	教室 56 室、階段教室 5 室	新築
電教棟	階段教室 2 室、LL 教室 6 室、総制御室 2 室、スタジオ室 1 室、コンピュータ室 7 室、機材室 1 室、校内ネットワークセンター 1 室、放送室 1 室、双方向制御(衛星放送受信)系統 1 室、	新築
実習棟	刀工実習室 2 室、中国式調理実習室 1 室、調理デモンstrーション室 1 室、中国麵実習室 1 室、西洋式麵実習室 1 室、冷菜実習室 1 室、日本料理実習室 1 室、西洋料理実習室 1 室、	新築

		服装整理教室 1 室、服装 CAD 教室 1 室、服装実験室 1 室、客室実習室 4 室、レストラン実習室 1 室、模擬バー実習室 1 室、茶道実習室 1 室、形体訓練室 2 室	
	図書館	音楽教室 1 室、電子閲覧室	新築
	事務棟	事務室 90 室（医務室、コピー室を含む）、会議室 5 室	新築
	食堂棟		新築
	学生宿舎		新築
	実習工場	機械実習室	建設中
	自動車修理実習工場	自動車修理実習室	建設中
交通分校			
	教学棟	教室	新築
	実習棟	実習室	新築
	事務棟	事務室、会議室	新築
	学生宿舎		新築

2) 組織

鄭州職業教育センター学校の管理運営組織図は以下の通りである。



3) 専門コースと生徒数及び教員配置

鄭州職業教育センター学校には、ホテルサービス・管理、旅業サービス・管理、航空サービス、調理、旅業管理、旅業英語、旅業日本語、旅業ドイツ語、旅業監査及び服装設計、旅業電子商務、自動車修理の 11 コースが開設されている。特に、旅業系統のコースは伝統があり同校の特色あるコースである。コース別の生徒数及び教員数は以下の通りである。

表 2-5 専門コース別生徒数及び教員数（鄭州 2002 年）

コース	生徒数（クラス数）								教員数				
	1年		2年		3年		合計		専業	一般	実習	補助	計
ホテルサービス・管理	470	8	230	4	201	4	901	16	12	14	2	1	29
旅遊サービス・管理	248	4	207	4	206	4	661	12	8	7	1	1	17
航空サービス	125	2	166	3	201	4	492	9	6	7			13
調理	138	2	83	2	48	1	269	5	5	5	1	1	12
旅遊管理	101	2	104	2			205	4	7	8	1		16
旅遊英語	279	5	219	4	112	2	607	11	7	8			15
旅遊日本語	78	2	43	1			121	3	3	4			7
旅遊ドイツ語	24	1	10	1			34	2	3	4			7
旅遊監査*			9	1	32	1	41	2	3	4	1		8
服装設計*	19	1	16	1			35	2	5	4	1		10
旅遊電子商務	105	2	58	1			163	3	5	7			12
自動車修理	104	2	105	2	80	2	289	6	4	6	3		13
	1691	31	1237	26	880	18	3805	75	68	78	10	3	159

（出典：質問書回答）

同校は既に本校及び自動車分校の第 1 期新築工事を完成し、新キャンパスにおいて授業が始められている。さらに本校キャンパスに実習工場及び自動車修理実習工場を建設中であり、地域の需要に対応した計算機応用、機械製造その他の 5 コースを開設し、各コースの入学生数も増やす計画である。同校が計画している生徒数・教員の拡充計画は以下の通りである。

表 2-6 生徒数及び教員数の拡充計画（鄭州）

コース	2002 年		2004 年		2006 年		教員数					
	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	専業	一般	実習	補助	計	増員
ホテルサービス・管理	901	16	1450	24	1580	28	30	33	5	2	70	41
旅遊サービス・管理	661	12	728	12	720	12	17	16	3	2	38	21
航空サービス	492	9	385	6	420	6	15	16	1	1	33	20
調理	269	5	378	6	420	8	11	12	3	2	28	16
旅遊管理	205	4	301	6	300	6	18	20	1		39	23
旅遊英語	607	11	896	17	980	18	18	20			38	23
旅遊日本語	121	3	278	6	340	6	9	10			19	12
旅遊ドイツ語	34	1	124	3	150	3	9	10			19	12
旅遊監査	41	2	119	3	150	3	8	9	1		18	10
服装設計	35	2					13	10	1	2	26	16
旅遊電子商務	163	3	385	6	480	8	10	15		1	26	14
計算機応用			200	4	300	6	4	3	1		8	8
調酒/茶芸			80	2	120	3	12	14	2	2	30	30
ハンガール語			60	2	90	3	6	7			13	13
ロシア語			60	2	90	3	6	7			13	13
機械製造			80	2	120	3	11	12	2	1	26	26
自動車修理	289	6	364	7	650	13	12	12	2	1	27	17
	3818	75	5888	108	6910	129	209	226	22	14	471	312

（出典：質問書回答）

4) 予算

鄭州職業教育センター学校の運営費支出の推移（実績または予算）は以下のとおりである。

表 2-7 年間運営費の推移（鄭州 1999～2002 年）

（単位 元）

費目	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年(予算)
収入総額	4,094,729	5,119,120	8,265,221	10,661,000
市政府割当予算	1,509,532	2,263,630	3,374,359	4,300,000
学費収入	2,201,900	2,462,400	4,231,800	5,500,000
学校事業の収入	153,780	157,275	107,750	300,000
その他収入	229,517	235,815	551,312	561,000
支出総額	3,794,690	4,916,080	8,105,130	10,561,000
教職員給与（人件費）	824,057	1,412,405	2,608,028	3,500,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	298,138	386,380	288,744	624,596
施設修理・機材維持管理費	1,221,284	743,387	682,855	760,000
事務費・その他経費	1,451,211	2,373,908	4,525,503	5,676,404

（出典：質問書回答）

5) 要員・技術レベル

鄭州職業教育センター学校の管理は、校長管轄の下に 4 人の副校長とその下の数人の主任が分担している。校長、副校長の分担は下記の通りである。

表 2-8 校長・副校長の分担業務（鄭州）

役職名	担当職務
校長	学校全体の統括管理、市教育局への予算申請
副校長（教学担当）	教学指導の主管、教学計画、教学課程の調整管理 各コースの教学管理、
副校長（建設担当）	新校建設プロジェクト専任責任者
副校長（財務担当）	財務主管、施設・財産管理、保安衛生業務 施設・教学設備維持管理、設備部品購入、財務予算管理
副校長（学生管理）	学生管理責任者、クラス主任管理、宿舍管理
副校長（事業管理担当）	学校事業及び実習吉の総括管理 社会人訓練業務管理

2002 年現在及び 2006 年（計画）の教師の資格状況は以下の通りである。

表 2-9 教員の資格状況（鄭州）

教師資格	現在（2002 年）					2006 年				
	専業	一般	実習	補助	計	専業	一般	実習	補助	計
高級教師	11	14			25	40	40			80
中級教師	24	28	4		56	78	91	10		179
初級教師	33	36	6		75	91	95	12	10	208
その他				3	3				4	4
計					159					471

（出典：質問書回答）

高級教師： 大学本科卒業、中学中級教師の認定後 5 年以上の職務経験を有する者
に対し、省の評価委員会が審査し認定する

中級教師： 大学本科卒業もしくは同等、中学初級教師の認定後 4 年以上の職務経
験を有する者に対し、市の評価委員会が審査し認定する

初級教師： 大学本科卒業もしくは同等、教職 1 年以上の経験を有する者に対し、
市の評価委員会が審査し認定する

6) 卒業生の進路

進学者を除く卒業生は約 96%が企業等へ就職または自営業に従事している。卒業生の進学率が増加する傾向があり、2002 年には卒業生の約 7%が進学している。

表 2-10 卒業生数の進路（鄭州 2002 年）

コース（専業）	入学者 (1999)	卒業生	就職者	進学者	その他
ホテルサービス・管理	327	312	240	50	22
旅遊サービス・管理	174	172	172	0	0
航空サービス	158	150	150	0	7
調理	25	24	20	2	2
旅遊監査	42	41	41	0	0
計	726	699	623	52	31
		退学率	就職率	進学率	
		3.7%	96.3%	7.4%	

（出典：質問表回答）

(2) 海拉尔第一職業学校の概要

海拉尔第一職業学校は、呼倫貝尔市の中心である海拉尔区に所在する。1984 年の創立以来、生徒の募集地域は呼倫貝尔全域にわたり、少数民族の生徒が 30%を占めている。同市で最も優れた職業学校と評価されており、呼倫貝尔市の発展を担う人材を育成してきた。同校は内蒙古自治区重点中等職業学校であり、国家重点高級職業中学を申請中である。

1) 施設・設備の概要

海拉尔第一職業学校には、海拉尔区内の南西部に所在する西校、区内の東部に所在する東校の二つのキャンパスがある。敷地面積及び建築面積は以下の通りである。

表 2-11 敷地面積・建築面積（海拉尔）

キャンパス	敷地面積	建築面積（延べ面積）
西校区	95,380m ²	18,765m ²
東校区	6,720m ²	1,572m ²
合計	102,100m ²	20,337m ²

主な建物の概要は以下のとおりである。

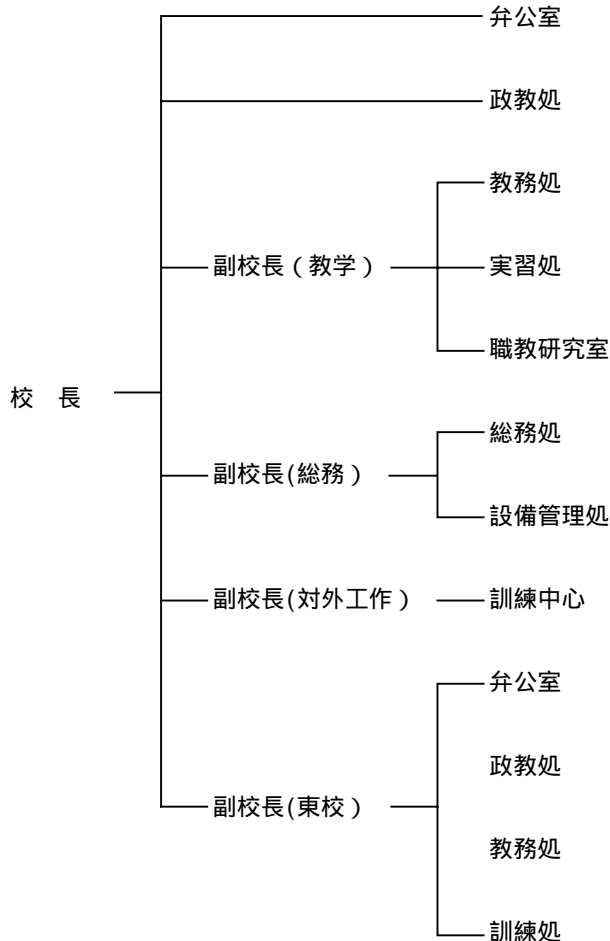
表 2-12 主な建物と部屋の配置（海拉尔）

建物	主な部屋	備考
西校区		
総合棟	教室 45 室、事務室・校長室 32 室 幼児音楽室 6 室、美術室、服装室 2 室、 計算機室 2 室、LL 教室、電工電子実験室、	既設
技能棟	計算機室 2 室、自動車修理室 6 室、 機械加工室 7 室、ピアノ室	建設中
実習教室棟	電工電子実験室 5 室、 多媒体室 2 室	建設中
学生宿舎 食堂 車庫		既設

東校区			
	総合教室棟	教室 7 室、計算機室、調理室 3 室、 LL 教室、多媒体室、 事務室 2 室、校長室	既設

2) 組織

海拉尔第一職業学校の管理運営組織図は以下の通りである。



3) 専門コースと生徒数及び教員配置

海拉尔第一職業学校には、計算機応用、自動車修理、電子電器、工芸美術、外事旅遊サービス、財務会計電算化、幼児教育、英語、服装設計・製作、動物科学技術、音楽、調理、バスケットボール、建築装飾の 14 コースが開設されている。コース別の生徒数及び教員数は以下の通りである。

表 2-13 専門コース別生徒数及び教員数（海拉尔 2002 年）

コース	生徒数（クラス数）							教員数					
	1年		2年		3年		合計	専業	一般	実習	補助	計	
計算機応用	339	6	183	4	137	3	659	13	19	12	8*		31
自動車修理	116	2	57	1	50	4	223	5	10	6	8*		16
電子電器	36	1	32	1	29	2	97	4	9	4	6*		13
工芸美術	71	1	34	1	26	1	131	3	11	4	4*		15
外事旅遊サービス	84	2	23	1	13	1	120	4	7	5	2*		12
財務会計電算化	71	1	43	1	19	1	133	3	10	4	4*		14
幼児教育	137	3	72	2	56	2	265	7	14	7	6*		21
英語	63	1	37	1	4	1	104	3	6	4	4*		10
服装設計・製作	23	1	15	1	9	1	47	3	5	4	5*		9
動物科学技術			8	1			8	1	2	2	1*		4
音楽	22	1					22	1	(幼児教育に含む)				
調理	17	1	15	1	8	1	40	3	5	1	3*		6
バスケットボール	12	1					12	1	2	1	1*		3
建築装飾					13	1	13	1	4	2	1*		6
	991	21	519	15	364	16	1874	52	104	56	53*	0	160

実習教員は専業教員の兼務である
 （出典：質問書回答）

同校は西校区に技能棟及び実習教室棟を建設中であり、地域の需要に対応して、ソフトウェア、計算機ネットワーク、機械加工、電工、物件管理の5コースを開設し、各コースの入学生数も増やす計画である。同校が計画している生徒数・教員の拡充計画は以下の通りである。

表 2-14 生徒数及び教員数の拡充計画（海拉尔）

コース	2002年		2004年		2006年						
	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	教員数				
							専業	一般	実習	計	増員
計算機応用	659	13	819	18	720	18	34	20	10	64	33
自動車修理	223	5	276	6	240	6	10	5	5	20	4
電子電器	97	4	106	3	135	3	4	3	3	10	3
工芸美術	131	3	231	5	240	6	12	5	4	21	6
外事旅遊サービス	120	4	234	6	287	8	16	8	4	28	16
財務会計電算化	133	3	171	3	210	5	10	5	3	18	4
幼児教育	265	7	377	9	420	11	20	12	6	38	17
英語	104	3	203	4	240	6	12	6	3	21	11
服装設計・製作	47	3	88	3	115	3	5	3	2	10	1
動物科学技術	8	1	20	1	75	3	6	2	2	10	6
音楽	22	1	62	3	65	3	5	2	3	10	10
調理	40	3	67	3	90	3	6	2	2	10	4
バスケットボール	12	1	52	3	60	3	6	2	2	10	7
建築装飾	13	1	20	1	75	3	6	2	2	10	4
ソフトウェア			240	6	360	9	20	8	4	32	32
計算機ネットワーク			50	1	230	5	10	5	2	17	17
機械加工			90	2	200	5	10	6	4	20	20
電工			70	2	135	3	5	3	3	11	11
物件管理			70	2	135	3	5	3	2	10	10
計	1874	52	3246	84	4032	106	202	102	66	370	210

（出典：質問書回答）

4) 予算

海拉尔第一職業学校の運営費支出の推移（実績または予算）は以下のとおりである。

表 2-15 年間運営費の推移（海拉尔 1999～2002年）

（単位 元）

費目	1999年	2000年	2001年	2002年(予算)
収入総額	1,973,130	2,782,604	4,576,768	5,888,000
市政府割当予算	997,100	1,178,000	2,700,000	3,300,000
学費収入	640,000	880,000	1,200,000	1,800,000
学校事業の収入	335,680	723,310	676,124	700,000
その他収入	350	1,294	644	88,000
支出総額	1,954,673	2,608,637	4,504,465	5,850,000
教職員給与（人件費）	1,131,605	1,416,312	1,792,005	2,000,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	16,995	31,822	53,984	90,000
施設修理・機材維持管理費	146,151	517,751	2,001,205	2,760,000
事務費・その他経費	659,922	642,752	657,271	1,000,000

（出典：質問書回答）

5) 要員・技術レベル

海拉尔第一職業学校の管理は、校長管轄の下に東校分担の副校長と数人の主任が分担している。校長、副校長、各主任の分担は下記の通りである。

表 2-16 校長・副校長・各主任の分担業務（海拉尔）

役職名	担当職務
校長	学校全般業務の統括管理、市教育局への予算申請
副校長	東校業務全般の分担管理
教務処主任	全校の教学業務の管理、教学課程の調整 各コースの教学管理、
実習処主任	全校の設備管理、コースの技能実習総括 技能テスト、技能等級検定業務
政教処主任	各クラス担当管理、学籍管理、 学生会業務、徳育教育業務
訓練処主任	就職関連業務、就職指導、卒業生調査、 短期訓練責任者、

2002年現在及び2006年（計画）の教師の資格状況は以下の通りである。

表 2-17 教員の資格状況（海拉尔）

教師資格	現在（2002年）				2006年			
	専業	一般	実習	計	専業	一般	実習	計
高級教師	28	15	14(兼)	43	57	19	17	93
中級教師	53	28	32(兼)	81	95	57	33	185
初級教師	23	13	7(兼)	36	50	26	16	92
計	104	56	53(兼)	160	202	102	66	370

（出典：質問書回答）

6) 卒業生の進路

卒業生の中進学しない生徒の就職率は2コース以外は100%であり、就職率の平均は94%である。卒業生の進学率が増加する傾向があり、卒業生の30%が進学する。海ラルの職業学校が、特に進学率が高い理由は、普通高校のコースがあることのほか、成績がよく向学心が高い生徒が多いことと、地域における就職先の多くが第3次産業なので、高等教育レベルの職業教育を受けた人材が望まれているためと推定される。

表 2-18 卒業生数の進路 (海ラル 2002 年)

コース(専業)	入学者 (1999)	卒業生	就職者	進学者	その他
計算機応用	132	132	72	49	11
自動車修理	53	53	31	17	5
電子電器	40	39	29	10	0
工芸美術	24	24	19	5	0
財務会計電算化	30	30	21	9	0
幼児教育	60	60	49	11	0
服装設計・製作	20	20	18	2	0
調理	24	24	24	0	0
普通高校	17	17	0	17	0
計	400	399	263	120	16
		退学率	就職率	進学率	
		0.2%	94.3%	30.1%	

(出典：質問表回答)

(3) 蘭州市職業技術学校の概要

蘭州市職業技術学校は、甘肅省及び蘭州市の職業教育及び職業訓練において指導的任務を果たしてきて、地域社会に強い影響力を持つ知名度の高い学校である。多くの専業コースを開設し、省及び市を代表する地位にある中等職業学校で、国家重点高級職業中学の認定を受けている。

1) 施設・設備の概要

蘭州市職業技術学校には、市内の安寧区に新たに開設されたキャンパスと、城関区に従来からある二つのキャンパスがある。安寧区のキャンパスには全てのコースが開設されており、城関区のキャンパスには自動車修理、広告設計製作及び伝播芸術の3コースが開設されている。敷地面積及び建築面積は以下の通りである。

表 2-19 敷地面積・建築面積 (蘭州)

キャンパス	敷地面積	建築面積 (延べ面積)
安寧区	170,667m ²	55,827m ²
城関区	12,000m ²	17,996m ²
合計	182,667m ²	73,823m ²

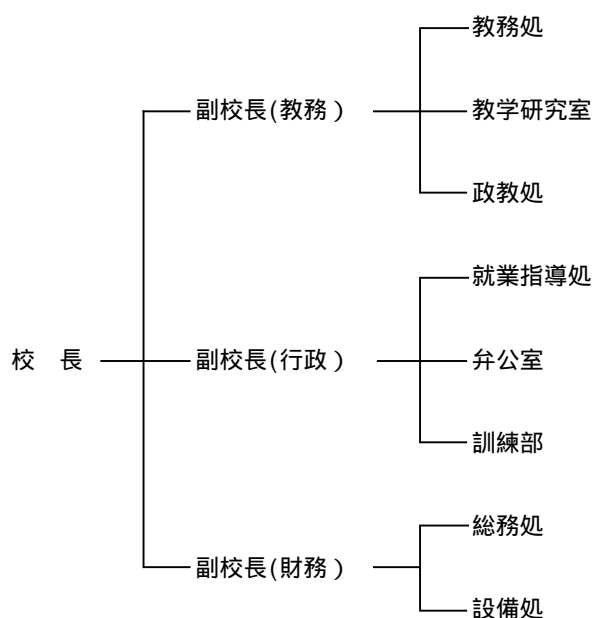
主な建物の概要は以下のとおりである。

表 2-20 主な建物と部屋の配置（蘭州）

建物	主な部屋	備考
安寧区		
教学総合棟	教室、專業教室、教師事務室	新設
実験実習棟	実験室	建設中
学生宿舎 食堂 浴室		新設
城関区		
教学棟	教室、教師事務室	既設
実験棟	教室、計算機室、会議室、展示室	既設
教職員宿舎		既設

2) 組織

蘭州市職業技術学校の管理運営組織図は以下の通りである。



3) 専門コースと生徒数及び教員配置

蘭州市職業技術学校には、自動車運転・修理、数字機械加工、金型設計・製造、広告設計・製作、伝播技術、計算機応用、計算機ネットワーク技術、計算機秘書、現代教育技術応用、電子技術応用その他合計 19 の多様なコースが開設されている。コース別の生徒数及び教員数は以下の通りである。

表 2-21 専門コース別生徒数及び教員数（蘭州 2002 年）

コース	生徒数（クラス数）							教員数					
	1年		2年		3年		合計	専業	一般	実習	補助	計	
自動車運転・修理	261	6	178	4			439	10	23	15	5	3	46
数字機械加工	56	1	51	1			107	2	5	5	3	1	14
金型設計・製造	54	1	47	1			101	2	4	3	2	1	10
広告設計・制作	192	4	143	3	80	2	415	9	16	12	5	1	34
伝播芸術	90	2	52	1			142	3	6	4	2	1	13
計算機応用	165	3	146	3	140	3	451	9	17	13	5	2	37
計算機ネットワーク技術	189	4	125	3	181	4	495	11	21	15	6	2	44
計算機秘書	36	1	31	1	91	2	158	4	*	*	*	*	*
現代教育技術応用	48	1	47	1			95	2	4	2	1	1	8
電子技術応用	93	3	68	2	36	1	197	6	*	*	*	*	*
家電修理	32	1	34	1	86	2	152	4	*	*	*	*	*
旅遊英語	48	1	48	1			96	2	*	*	*	*	*
実用英語教育	97	2	85	2	96	2	278	6	*	*	*	*	*
法律					31	1	31	1	*	*	*	*	*
電子商務	92	2	80	2	31	1	203	5	*	*	*	*	*
電算財務	37	1	47	1	83	2	167	4	*	*	*	*	*
財税	36	1	35	1	39	1	110	3	*	*	*	*	*
金融・証券	110	2	93	2	48	2	251	6	*	*	*	*	*
保険	52	1					52	1	*	*	*	*	*
	1688	37	1310	30	942	23	3940	90					

（出典：質問書回答） *：計画対象外コースにつき資料無し

同校は安寧区のキャンパスに実験実習棟を建設中であり、安寧区のキャンパスの完成によりさらに 12 コースを開設、現在のコースを整理統合し計 26 コースにするとともに、各コースの入学生数を増やす計画である。同校が計画している生徒数・教員の拡充計画は以下の通りである。

表 2-22 生徒数及び教員数の拡充計画（蘭州）

コース	2002 年		2004 年		2006 年							
	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	教員数					
							専業	一般	実習	補助	計	増員
自動車運転・修理	439	10	821	20	880	22	33	27	11	3	74	28
数字機械加工	107	2	176	4	200	5	10	9	4	2	25	11
金型設計・製造	101	2	214	5	240	6	9	7	4	1	21	11
広告設計・制作	415	9	632	15	760	19	31	28	10	3	72	6
伝播芸術	142	3	330	8	440	11	15	12	8	2	37	24
計算機応用	451	9	485	11	560	14	18	15	6	2	41	4
計算機ネットワーク技術	495	11	629	15	760	19	36	27	9	3	75	31
計算機秘書	158	4	36	1			*	*	*	*	*	*
現代教育技術応用	95	2	248	5	400	10	15	12	7	2	36	28
電子技術応用	197	6	93	2			*	*	*	*	*	*
家電修理	152	4	32	1			*	*	*	*	*	*
旅遊英語	96	2	128	3	160	4	*	*	*	*	*	*
実用英語教育	278	6	177	4	240	6	*	*	*	*	*	*
法律	31	1					*	*	*	*	*	*
電子商務	203	5	172	4	200	5	*	*	*	*	*	*
電算財務	167	4	257	5	300	8	*	*	*	*	*	*
財税	110	3	36	1			*	*	*	*	*	*
金融・証券	251	6	190	4	150	4	*	*	*	*	*	*
保険	52	1	132	3	120	3	*	*	*	*	*	*
計算機情報・管理			80	2	160	4	*	*	*	*	*	*

商務英語			80	2	120	3	*	*	*	*	*	*
撮影・撮像			120	3	280	7	*	*	*	*	*	*
放送・司会			40	1	200	5	*	*	*	*	*	*
自動車商務			80	2	200	5	12	10	4	1	27	27
自動車安全点検			80	2	160	4	11	8	3	2	24	24
機械製造・自動化			40	1	120	3	8	7	3	1	19	19
NC 技術応用			40	1	160	4	10	7	4	2	23	23
板金・溶接			80	2	120	3	8	7	2	1	18	18
家政・社区サービス			80	2	200	5	*	*	*	*	*	*
物件管理			80	2	120	3	*	*	*	*	*	*
旅遊サービス・管理			80	2	240	6	*	*	*	*	*	*
	3940	90	5668	133	7490	188						

*：計画対象外コースにつき資料無し
(出典：質問書回答)

4) 予算

蘭州市職業技術学校の運営費支出の推移（実績または予算）は以下のとおりである。

表 2-23 年間運営費の推移（蘭州 1999～2002 年）

(単位 元)

費目	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年(予算)
収入総額	8,036,886	9,276,665	10,182,555	13,192,000
市政府割当予算	3,875,286	4,166,465	4,588,155	6,100,000
学費収入	4,161,600	5,110,200	5,594,400	7,092,000
支出総額	8,036,886	9,276,665	10,182,555	13,192,000
教職員給与（人件費）	3,220,082	3,764,593	4,003,523	5,888,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	595,479	964,699	1,129,427	1,222,000
施設修理・機材維持管理費	1,955,118	2,121,151	2,458,726	2,710,000
事務費・その他経費	2,266,207	2,426,222	2,590,879	3,372,000

(出典：質問書回答)

5) 要員・技術レベル

蘭州市職業技術学校の管理は、校長管轄の下に 3 人の副校長と数人の主任が分担している。校長及び副校長の分担は下記の通りである。

表 2-24 校長・副校長の分担業務（蘭州）

役職名	担当職務
校長	学校全般業務の統括管理
副校長（教務担当）	全校の教学業務の管理、教学計画、課程調整、教学研究及び学生徳育業務、実習、図書館管理
副校長（行政担当）	学校弁公室業務、保安衛生業務、精神文明業務、短期訓練及び学生就職指導業務、生徒募集業務
副校長（総務担当）	財務・予算管理、財産管理、設備調達、施設・設備維持管理
弁公室主任	学校人事、文書発信受領、内部調整、対外折衝

2002 年現在及び 2006 年（計画）の教師の資格状況は以下の通りである。

表 2-25 教員の資格状況（蘭州）

教師資格	現在（2002年）					2006年				
	専業	一般	実習	補助	計	専業	一般	実習	補助	計
高級教師	31	22	9	2	64	59	46	19	4	128
中級教師	63	46	18	5	132	121	94	41	9	265
初級教師	52	38	17	8	115	97	78	13	13	221
その他	24	19	8	6	57	49	38	17	11	115
計	170	125	52	21	368	326	256	110	37	729

（出典：質問書回答）

6) 卒業生の進路

進学者以外の卒業生の99%が就職また自営業に従事している。卒業生の進学率はコースにより7%から10%強と若干の差があり、平均9%が進学している。

表 2-26 卒業生の進路（蘭州 2002）

コース（専業）	入学者 (1999)	卒業生	就職者	進学者	その他
広告設計・制作	58	41	38	3	0
計算機応用	131	120	109	11	0
計算機ネットワーク技術	120	109	98	11	0
計算機秘書	84	83	79	4	0
電子技術応用	53	53	49	3	1
家電修理	87	85	83	0	2
実用英語教育	87	86	75	10	1
法律	62	62	41	19	2
電子商務	64	64	58	5	1
電算財務	87	86	79	6	1
財税	52	52	49	2	1
金融・証券	49	49	44	5	0
計	934	890	802	79	9
		退学率	就職率	進学率	
		4.7%	98.9%	8.9%	

(5) 西寧市新世紀中等職業学校の概要

西寧市新世紀中等職業学校は、青海省で職業教育の歴史が古い学校で、西寧市にある二つの重点高級職業中学の一つである。省の職業教育の中心となるモデル校を作る計画のもとに、同校は市政府が支援により技術開発区の新キャンパスに新しい校舎を建設中で、西部大開発計画のプロジェクト遂行に必要な中堅人材を育成するよう期待されている。同校は青海省重点高級職業中学の認定を受けており、近く国家級重点高級職業中学の申請を計画している。

1) 施設・設備の概要

西寧市新世紀中等職業学校は西寧経済開発区に新キャンパス（主校区）を建設中である。新キャンパス完成後は、現在のキャンパスを分校区として活用する。敷地面積及び建築面積は以下の通りである。

表 2-27 敷地面積・建築面積（西寧）

キャンパス	敷地面積	建築面積（延べ面積）
主校区	34,200m ²	21,520m ²
分校区	13,334m ²	8,668m ²
合計	47,534m ²	30,188m ²

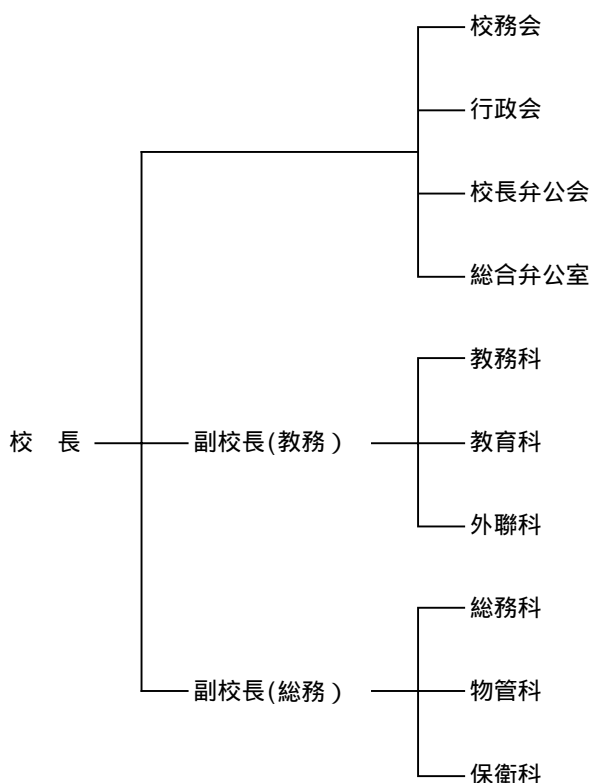
主な建物の概要は以下のとおりである。

表 2-28 主な建物と部屋の配置（西寧）

建物	主な部屋	備考
本校		
実訓操作棟（主）	調理実訓室 6 室、自動車メンテナンス実訓室 3 室、ピアノ実訓室 1 室、楽器実訓室 1 室、アコーディオン実訓室 1 室、多機能音楽実訓室 1 室、多媒体電子ピアノ実訓室 1 室、美髪、美容実訓室 4 室、形象設計教室 1 室、芸術撮影教室 1 室、装飾・工芸美術製作室 2 室、多媒体 LL 教室 2 室、多媒体総合電教室 2 室、計算機、計算機ネットワーク室 4 室、電子・電工実験室 1 室、多媒体電化教育・電子教学双方向制作・放送室 1 室、	建設中
実訓操作棟（補）	多媒体電教報告庁 1 室、形体訓練室 2 室、書庫、閲覧室 2 室	建設中
管理棟	教材制作室 2 室、体育器材室 1 室、実験管理人事務室 10 室、車庫	建設中
教学棟	教室 35 室	建設中
食堂 学生寮 ボイラー室、浴室 教職員宿舎		建設中
分校		
教学棟	教室 13 室	既設
実訓棟	調理操作訓練室 3 室、美容美髪訓練室 1 室 工芸美術訓練室 1 室、形体訓練室 1 室	既設
教職員宿舎		既設

2) 組織

西寧市新世紀中等職業学校の管理運営組織図は以下の通りである。



3) 専門コースと生徒数及び教員配置

西寧市新世紀中等職業学校には、調理、計算機応用、計算機ネットワーク技術、美容美髪・形象設計、工芸美術、旅遊サービス・管理、ホテルサービス・管理の7コースが開設されている。コース別の生徒数及び教員数は以下の通りである。

表 2-29 専門コース別生徒数及び教員数（西寧 2002 年）

コース	生徒数（クラス数）								教員数				
	1年		2年		3年		合計		専業	一般	実習	補助	計
調理	50	1	54	1	52	1	156	3	10	6	1	1	18
計算機応用	66	2	52	1	60	1	178	5	14	8		1	23
計算機ネットワーク技術	50	1	51	1	50	1	151	3	(計算機応用に含む)				
美容美髪・形象設計	45	1	40	1	42	1	127	3	8	5	1	1	15
工芸美術	30	1	30	1	30	1	90	3	6	5		1	12
旅遊サービス・管理	50	1	50	1	50	1	150	3	8	4		1	13
ホテルサービス・管理	50	1	50	1	50	1	150	3	4	4	1	1	10
計	341	8	327	7	334	7	1002	22	50	32	3	6	91

(出典：質問書回答)

建設中の主校区キャンパスが完成する 2003 年からは、さらに電子技術、自動車運行・保守、秘書、幼児教育その他の 5 コースを開設するとともに、各コースの入学生数を増やす計画である。同校が計画している生徒数・教員の拡充計画は以下の通りである。

表 2-30 生徒数及び教員数の拡充計画（西寧）

コース	2002 年		2004 年		2006 年							
	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	教員数					
							専業	一般	実習	補助	計	増員
調理	156	3	150	3	150	3	10	6	2	1	19	1
計算機応用	178	5	266	6	300	6	14	8	2	1	25	2
計算機ネットワーク技術	151	3	150	3	150	3	(計算機応用に含む)					
美容美髪・形象設計	127	3	145	3	150	3	8	5	1	1	15	0
工芸美術	90	3	130	3	150	3	6	5	2	1	14	2
旅遊サービス・管理	150	3	150	3	150	3	6	4	1	1	12	-1
ホテルサービス・管理	150	3	150	3	150	3	4	2	1	1	8	-2
電子技術			100	2	150	3	6	4	1	1	12	12
自動車運行・保守			100	2	150	3	6	4	2	1	13	13
秘書			100	2	150	3	4	4	1	1	10	10
幼児教育			100	2	150	3	4	3	1	1	9	9
その他					100	2						
	1002	22	1541	32	1900	38	68	45	14	10	137	46

(出典：質問書回答)

4) 予算

西寧市新世紀中等職業学校の運営費支出の推移（実績または予算）は以下のとおりである。

表 2-31 年間運営費の推移（西寧 1999～2002 年）

(単位 元)

費目	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年(予算)
収入総額	1,857,780	2,197,370	2,794,074	2,880,700
市政府割当予算	1,442,700	1,750,416	2,354,322	2,500,000
学費収入	415,080	446,954	439,752	380,700
支出総額	1,857,780	2,197,370	2,794,074	2,880,700
教職員給与（人件費）	1,445,569	1,712,675	2,348,264	2,351,637
用水・電気・燃料、車輛燃料費	82,885	97,946	102,355	123,827
施設修理・機材維持管理費	135,065	190,480	140,550	185,343
事務費・その他経費	194,261	196,269	202,905	219,893

(出典：質問書回答)

5) 要員・技術レベル

西寧市新世紀中等職業学校の管理は、校長管轄の下に副校長 2 人と数人の主任が分担している。校長及び副校長の分担は下記の通りである。

表 2-32 校長・副校長の分担業務（西寧）

役職名	担当職務
校長	学校全般業務の統括管理、人事配置 学校財務、教育局へ予算申請業務
副校長（教務担当）	全校の教学業務の管理、課程計画、教学研究、学籍管理、 図書館管理、学生管理、クラス担任管理、 学生会組織、衛生保健、実習計画、学生募集、就職指導 技能訓練、技能検定
副校長（行政担当）	建設業務、施設・設備維持修理、物資調達、資産管理 宿舍・食堂経営管理、校内緑化、保安・安全管理
総合弁公室主任	校内管理調整、文書管理、秘書業務、人事・給与 財務・予算管理、車両管理

2002年現在及び2006年（計画）の教師の資格状況は以下の通りである。

表 2-33 教員の資格状況（西寧）

教師資格	2002年					2006年				
	専業	一般	実習	補助	計	専業	一般	実習	補助	計
高級教師	15	8	1	2	26	17	10	4	2	33
中級教師	30	14	1	2	47	36	20	6	4	66
初級教師	5	10	1	2	18	13	15	4	4	36
計	50	32	3	6	91	66	45	14	10	135

（出典：質問書回答）

6) 卒業生の進路

進学者を除く卒業生の99%が就職または自営業に従事している。卒業生の約5%が進学するが、コースにより進学率の傾向に差があり、2002年では旅遊サービス・管理で卒業生の約20%、工芸美術コースで約15%が進学している。

表 2-34 卒業生数の進路（西寧 2002年）

コース（専業）	入学者 (1999)	卒業生	就職者	進学者	その他
調理	172	172	172	0	0
計算機応用	120	116	104	8	4
計算機ネットワーク技術	50	49	46	2	1
美容美髪・形象設計	60	60	60	0	0
工芸美術	35	35	30	5	0
旅遊サービス・管理	50	50	39	11	0
ホテルサービス・管理	104	100	100	0	0
計	591	582	551	26	6
		退学率	就職率	進学率	
		1.5%	99.1%	4.5%	

（出典：質問表回答）

(5) 太原市職業教育センターの概要

太原市職業教育センターは、1999年に太原市旅遊学校、太原市商貿經濟職業中専学校、太原市第三高級職業中学の三校を合併して設立した学校で、生徒数は要請校中最も多い。合併前の学校も国家級の重点学校であったが、市の職業教育発展計画に沿って、規模を拡大し学校経営の効率を高め、教育の質を向上させる目的で合併した。合併後による効果と利益は顕著で、山西省の職業教育発展のモデル校となっている。同校は国家級重点高級職業中学の認可を受けている。

1) 施設・設備の概要

太原市職業教育センターのキャンパスは、太原市内中心部に所在する一部、二部、三部の3キャンパスで構成されている。一部校区は旧太原市旅遊学校の場所にあり、本校生徒数の約25%を占める旅遊コースが設置されている。二部校区は旧太原市商貿經濟職業中専学校の場所にあり、学校の本部がおかれていて、旅遊コース、自動車運転修理コース以外の全てのコースが設置されている。三部校区は旧太原市第三高級職業中学の場所にあり、自動車運用修理コースが設置されている。敷地面積及び建築面積は以下の通りである。

表 2-35 敷地面積・建築面積（太原）

キャンパス	敷地面積	建築面積（延べ面積）
一部	17,391m ²	18,508m ²
二部	38,773m ²	18,235m ²
三部	14,285m ²	8,732m ²
合計	70,449m ²	45,475m ²

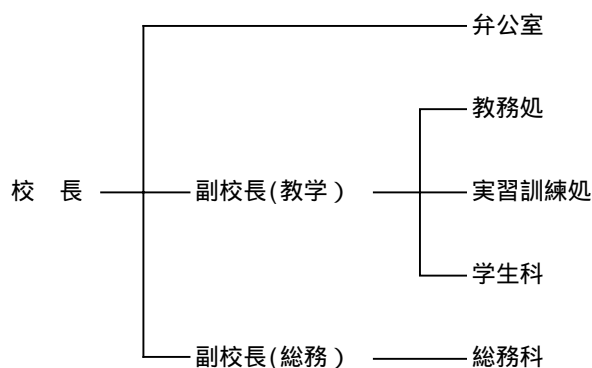
主な建物の概要は以下のとおりである。

表 2-36 主な建物と部屋の配置（太原）

建物	主な部屋	備考
一部（旅遊コース）		
総合教学棟	教室 30 室、LL 教室 6 室、電子閲覧室 2 室、 多機能室 1 室、事務室 11 室	建設中
実験棟	コンピュータ教室 2 室、ネットワークセンター 1 室、 音楽教室 2 室、専門訓練室 6 室	既設
教学棟	教室 30 室、事務室 36 室	既設
居住棟	学生寮 94 室、事務室 25 室、小会議室 1 室 音楽教室 1 室、	既設
二部（本部）		
事務棟	学生寮 30 室、実験室 2 室、オープン室 2 室、 コンピュータ室 1 室、 会計室 1 室、保管室 1 室、事務室 1 室	既設
教学棟	教室 59 室	既設
実習棟	階段教室 1 室、コンピュータ室 2 室、 LL 教室 1 室、撮影室 1 室、機械工場 書庫 1 室、閲覧室 1 室、校長室、	既設
専門実験棟	教室 40 室、 画室 3 室、計算機室 1 室、設計室 1 室、スタジオ 1、 調理室 2 室	建設中
機械実習棟	機械加工工場	拡充工 事中
食堂 風呂		既設
三部（自動車運用修理コース）		
教学棟	普通教室 24 室、実験室 9 室、計算機室 2 室、 事務室	既設
総合棟	1 階：車庫、2 階～4 階：学生寮	既設
実習工場	1 階：実習工場、2 階：事務室	既設
実習工場	自動車修理実習工場	建設中

2) 組織

太原市職業教育センターの管理運営組織図は以下の通りである。



3) 専門コースと生徒数及び教員配置

太原市職業教育センターには、計算機応用、電子商務、調理、旅遊、電子電器、機械加工技術、自動車運用・修理、広告撮影、工芸美術設計の9コースが開設されている。コース別の生徒数及び教員数は以下の通りである。

表 2-37 専門コース別生徒数及び教員数（太原 2002 年）

コース	生徒数（クラス数）								教員数				
	1年		2年		3年		合計		専業	一般	実習	補助	計
計算機応用	253	6	244	6	251	6	748	18	20	26	18	9	73
電子商務	212	5	213	5	120	3	545	13	16	18	10	8	52
調理	122	3	81	2	82	2	285	7	7	9	7	5	28
旅遊	530	11	462	11	88	2	1080	24	37	33	12	14	96
電子電器	125	3	109	3	119	3	353	9	10	12	8	6	36
機械加工技術	80	2	83	2	69	2	232	6	5	7	6	6	24
自動車運用・修理	149	4	110	3	79	3	338	9	8	9	11	9	37
広告撮影	92	2	45	1	40	1	177	4	4	5	3	4	16
工芸美術設計	148	5	147	5	85	5	380	13	14	16	15	7	52
計	1711	41	1494	38	933	24	4138	103	121	135	90	68	414

（出典：質問書回答）

同校は一部、二部、三部の各キャンパスに実験棟、総合棟などを建設中で、新しいコースの開設はないが、現有する各コースの入学生数を増やす計画である。同校が計画している生徒数・教員の拡充計画は以下の通りである。

表 2-38 生徒数及び教員数の拡充計画（太原）

コース	2002年		2004年		2006年							
	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	教員数					増員
							専業	一般	実習	補助	計	
計算機応用	748	18	913	22	1305	31	29	39	26	13	107	34
電子商務	545	13	767	18	1090	26	24	26	14	11	75	23
調理	285	7	442	10	637	16	10	13	11	10	44	16
旅遊	1080	24	1929	40	2776	55	54	48	16	19	137	41
電子電器	353	9	455	12	655	18	14	17	12	9	52	16
機械加工技術	232	6	280	7	418	12	8	11	10	9	38	14
自動車運用・修理	338	9	587	13	868	19	12	13	15	13	53	16
広告撮影	177	4	337	9	510	15	6	10	6	5	27	11
工芸美術設計	380	13	541	18	770	24	20	24	22	11	77	25
計	4138	103	6251	149	9029	219	177	201	132	100	610	196

（出典：質問書回答）

4) 予算

太原市職業教育センターの運営費支出の推移（実績または予算）は以下のとおりである。

表 2-39 年間運営費の推移（太原 1999～2002 年）

（単位 元）

費目	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年(予算)
収入総額	8,018,210	8,154,108	8,700,048	10,389,868
市政府割当予算	4,724,500	4,795,200	5,354,855	6,809,368
学費収入	3,102,500	3,353,657	3,338,470	3,570,500
その他	191,210	5,251	6,723	10,000
支出総額	8,018,210	8,010,658	8,679,290	10,389,868
教職員給与（人件費）	4,210,591	4,269,958	5,114,922	5,900,477
用水・電気・燃料、車輛燃料費	600,884	661,717	668,828	700,000
施設修理・機材維持管理費	897,072	493,205	273,917	969,391
事務費・その他経費	2,309,663	2,585,778	2,621,623	2,820,000

（出典：質問書回答）

5) 要員・技術レベル

太原市職業教育センターの管理は、校長管轄の下に 2 人の副校長と数人の主任が分担している。校長及び副校長の分担は下記の通りである。

表 2-40 校長・副校長の分担業務（太原）

役職名	担当職務
校長	学校全般業務の統括管理、教育局へ予算申請業務
副校長（教務担当）	全校の教学指導業務、教学計画、教学大綱編成 課程調整、各コース教学管理、教学研究、図書館業務 設備整備・維持管理、就職指導、短期訓練、技能検定 学籍管理、德育、規律、安全、寄宿舎管理、生徒募集
副校長（総務担当）	財務・予算管理、施設・財産管理、保安衛生、 施設・設備維持管理、設備部品調達、水電暖管理
総合弁公室主任	人事、給与、対外連絡、教職員考査
実習訓練処主任	学校設備整備・維持管理、短期訓練、技能検定

2002 年現在及び 2006 年（計画）の教師の資格状況は以下の通りである。

表 2-41 教員の資格状況（太原）

教師資格	2002 年					2006 年				
	専業	一般	実習	補助	計	専業	一般	実習	補助	計
高級教師	14	29	9	5	57	21	43	13	9	86
中級教師	42	54	32	21	149	62	80	47	31	220
初級教師	65	52	49	42	208	96	76	71	61	304
計	121	135	90	68	414	179	199	131	101	610

（出典：質問書回答）

6) 卒業生の進路

卒業生の中、進学者を除く約 95%が就職または自営業に従事している。2002 年の自動車運用・修理、広告撮影、工芸美術コース卒業生の就職率は 100%である。卒業生の進学率は増加傾向にあり、2002 年には卒業生の約 24%が進学している。調理コース以外の各コースは 20～30%の生徒が進学する。

表 2-42 卒業生数の進路（太原 2002 年）

コース（専業）	入学者 (1999)	卒業生	就職者	進学者	その他
計算機応用	101	101	68	29	4
電子商務	126	126	88	28	10
調理	82	82	75	4	3
旅遊	105	105	80	20	5
電子電器	71	71	50	17	4
機械加工技術	75	75	52	19	4
自動車運用・修理	99	98	64	34	0
広告撮影	109	109	76	33	0
工芸美術設計	86	85	65	20	0
計	854	852	618	204	30
		退学率	就職率	進学率	
		0.2%	95.4%	23.9%	

（出典：質問表回答）

(6) 達州市職業高級中学の概要

達州市職業高級中学は達州市の中心部通川区（旧達川市）に所在する。1942年に女子初級中学として創立し、変遷を経て1985年に職業中学に改変した歴史を持つ。発展の潜在力があり達州市を代表する職業学校と評価され、達州市及び周辺山間部の経済発展に役立つ人材の育成に寄与することが期待されている。四川省の中で最も早く、国家級重点高級職業中学の認可を受けた学校の一つである。

1) 施設・設備の概要

達州市職業高級中学のキャンパスは、本部校区と分部校区に分かれている。本部校区は達州市の中心部にあり、教学総合棟、実験棟3棟その他が建てられている。市の郊外にある分部校区は、2003年に古い建家を取り除き実習及び短期訓練用の教室・実習室を建設し実習基地として使用する計画が進んでいる。敷地面積及び建築面積は以下の通りである。

表 2-43 敷地面積・建築面積（達州）

キャンパス	敷地面積	建築面積（延べ面積）
本部	29,021m ²	24,455m ²
分部	22,000m ²	7,000m ²
合計	51,021m ²	31,455m ²

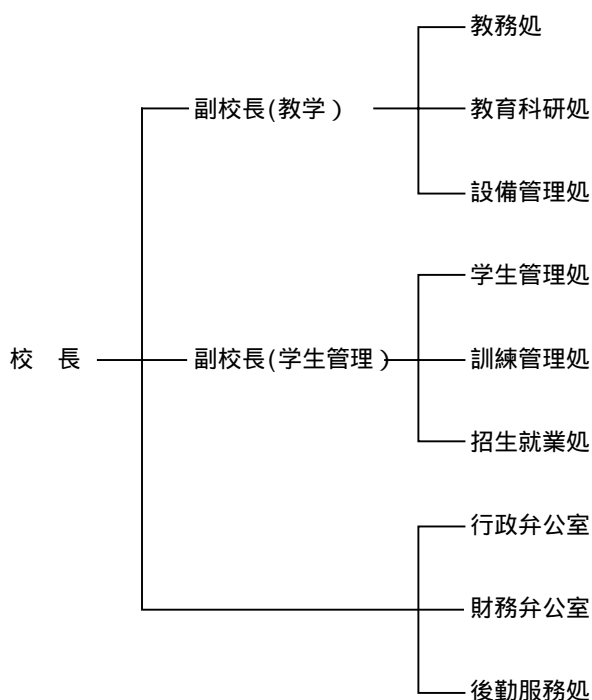
主な建物の概要は以下のとおりである。

表 2-44 主な建物と部屋の配置（達州）

建物	主な部屋	備考
本部		
教学総合棟	教室 36 室、事務室 22 室	建設中
実験棟 I	電教室 1 室、実験室 16 室、 事務室 9 室、資料室 1 室、会議室 1 室	既設
実験棟 II	教室 16 室	既設
実験棟 III	実習工場 3、事務室 3 室	既設
体育館		既設
総合棟 学生宿舎 食堂 教職員宿舎		既設

2) 組織

達州市職業高級中学の管理運営組織図は以下の通りである。



3) 専門コースと生徒数及び教員配置

達州市職業高級中学には、旅遊サービス管理、商務英語、秘書・計算機（以上旅遊サービス類）計算機応用・維持、計算機ネットワーク、計算機情報技術、電子商務（以上計算機類）、家電修理、電子・通信（以上電子類）工芸美術、音楽、幼児教育（以上芸術教育類）財務会計・計算機（以上財經類）の 13 コース（5 類）が開設されている。コース別の生徒数及び教員数は以下の通りである。

表 2-45 専門コース別生徒数及び教員数（達州 2002 年）

類	コース	生徒数（クラス数）							教員数					
		1年	2年	3年	合計	専業	一般	実習	補助	計				
旅遊サービス	旅遊サービス・管理	55	1	60	1	48	1	163	3	16	22		1	39
	商務英語	90	2	58	1	50	1	198	4					
	秘書・計算機	55	1	60	1	51	1	166	3					
計算機	計算機応用・維持	118	2	129	2	117	2	364	6	17	29	2	3	51
	計算機ネットワーク	123	2	122	2	53	1	298	5					
	計算機情報技術	60	2					60	2					
	電子商務	126	1	46	1			172	2					
電子	家電修理	63	1	51	1	51	1	165	3	11	17	1	2	31
	電子・通信	139	2	102	2	52	1	293	5					
芸術教育	工芸美術	51	1	121	3	38	1	210	5	13	18		1	32
	音楽	45	1	40	1	35	1	120	3					
	幼児教育	48	1	41	1	40	1	129	3					
財経	財務会計・計算機	97	2	57	1	55	1	209	4	8	6			14
	計	1070	19	887	17	590	12	2547	48	65	92	3	7	167

(出典：質問書回答)

同校は実験棟 3 棟の完成により、新しく機電一体化、自動車運転・修理の 2 コースを開設し、また現有する各コースの入学生数も増やす計画である。同校が計画している生徒数・教員の拡充計画は以下の通りである。

表 2-46 生徒数及び教員数の拡充計画（達州）

類	コース	2002 年		2004 年		2006 年							
		生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	教員数					
								専業	一般	実習	補助	計	増員
旅遊サービス	旅遊サービス・管理	163	3	155	3	150	3	26	36	15	2	79	40
	商務英語	198	4	340	6	390	6						
	秘書・計算機	166	3	185	3	195	3						
	放送テレビ			100	2	50	1						
計算機	計算機応用・維持	364	6	388	6	420	7	37	53	24	17	131	80
	計算機ネットワーク	298	5	383	6	390	6						
	計算機情報技術	60	2	310	5	390	6						
	電子商務	172	2	246	4	190	3						
電子	家電修理	165	3	183	3	180	3	26	37	21	10	94	63
	電子・通信	293	5	299	5	320	6						
	機電一体化			150	3	280	6						
	自動車運転・修理			150	3	300	6						
芸術教育	工芸美術	210	5	331	7	470	9	23	28	20	6	77	45
	音楽	120	3	395	8	700	16						
	幼児教育	129	3	298	6	550	12						
財経	財務会計・計算機	209	4	197	4	150	3	8	6	4	1	19	5
	計	2547	48	4110	74	5125	95	120	160	84	36	400	233

(出典：質問書回答)

4) 予算

達州市職業高級中学の運営費支出の推移（実績または予算）は以下のとおりである。

表 2-47 年間運営費の推移（達州 1999～2002 年）

（単位 元）

費目	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年(予算)
収入総額	2,573,471	2,730,071	3,992,350	3,791,000
市政府割当予算	1,256,392	1,992,300	2,304,410	2,158,000
学費収入	1,314,649	737,771	1,687,114	1,633,000
その他	2,430		826	
支出総額	2,573,471	2,730,071	3,992,350	3,791,000
教職員給与（人件費）	1,718,894	2,390,496	3,272,988	3,103,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	203,021	187,995	229,277	235,000
施設修理・機材維持管理費	480,000	150,000	326,757	400,000
事務費・その他経費	171,556	1,580	163,328	53,000

（出典：質問書回答）

5) 要員・技術レベル

達州市職業高級中学の管理は、校長管轄の下に 3 人の副校長と数人の主任が分担している。校長及び副校長の分担は下記の通りである。

表 2-48 校長・副校長の分担業務（達州）

役職名	担当職務
校長	学校全般業務の統括管理、 行政弁公室、財務・予算管理、 後勤業務管理、教学機材調達、建設業務
副校長（教学担当）	教学指導、教学計画、課程調整、各コース教学管理、 図書館管理、教育研究業務、教学方法改革指導 教学施設・機材維持修理
副校長（学生管理担当）	学生管理、学籍管理、クラス主任管理、紀律管理 教員継続教育業務、短期技能訓練、技能検定 生徒募集、就職指導業務
副校長（総務担当）	財務・予算管理、施設・財産管理、保安衛生、 施設・設備維持管理、設備部品調達、水電暖管理
行政弁公室主任	人事、給与、文書受発信、車両・当案管理、对外連絡

2002 年現在及び 2006 年（計画）の教師の資格状況は以下の通りである。

表 2-49 教員の資格状況（達州）

教師資格	2002 年					2006 年				
	専業	一般	実習	補助	計	専業	一般	実習	補助	計
高級教師	11	31	1	2	45	42	56	29	13	140
中級教師	36	46	1	1	84	60	80	42	18	200
初級教師	17	15	1	3	36	18	24	13	5	60
その他	1			1	2					
計	65	92	3	7	167	120	160	84	36	400

（出典：質問書回答）

6) 卒業生の進路

2002 年の進学者を除く卒業生の就職率は 92%である。コースにより就職率に差が見られ、2002 年では 80～95%とばらついている。卒業生の進学率もコースにより差があり、2002 年は卒業生の 5%程度が進学している。

表 2-50 卒業生数の進路（達州 2002 年）

コース（専業）	入学者 (1999)	卒業生	就職者	進学者	その他
旅遊サービス・管理	54	54	47	4	3
服装設計・製作	32	31	29	0	2
放送電視	48	47	41	3	3
計算機応用・維持	114	110	91	9	10
計算機ネットワーク	111	108	94	7	7
電子商務	53	53	48	2	3
家電修理	101	98	87	5	6
電子・通信	50	50	45	2	3
工芸美術	36	36	28	1	7
音楽	45	45	42	0	3
体育	62	39	33	1	5
幼児教育	40	53	47	3	3
計	799	724	632	37	55
		退学率	就職率	進学率	
		9.4%	92.0%	5.1%	

（出典：質問表回答）

(7) 石嘴山中等職業技術学校の概要

石嘴山中等職業技術学校は、石嘴山市の中心である大武口区の郊外に所在する。当初は西北石炭鉞山機械製造技工学校の名称で国家石炭部に属する職業技術学校として設立された学校で、機械及び電気系のコースは寧夏回族自治区及び西北部の各省において評価が高い。1990年代に入り新しい市場ニーズに対応して、外事サービス管理、調理、自動車修理、コンピュータ応用などのコースを積極的に展開してきた。卒業生が石嘴山市以外に区都の銀川市の工場や企業、公的機関でも活躍しており、自治区内で知名度の高い学校である。同校は国家級重点高級職業中学の認可を受けている。

1) 施設・設備の概要

石嘴山中等職業技術学校のキャンパスは、大武口区中心部から西方約 10km 離れた地点にあり、主校区と、道を隔てて隣接する南校区の 2 つのキャンパスに分かれている。敷地面積及び建築面積は以下の通りである。

表 2-51 敷地面積・建築面積（石嘴山）

キャンパス	敷地面積	建築面積（延べ面積）
主校区	63,200m ²	28,571m ²
南校区	78,850m ²	5,740m ²
合計	142,050m ²	34,311m ²

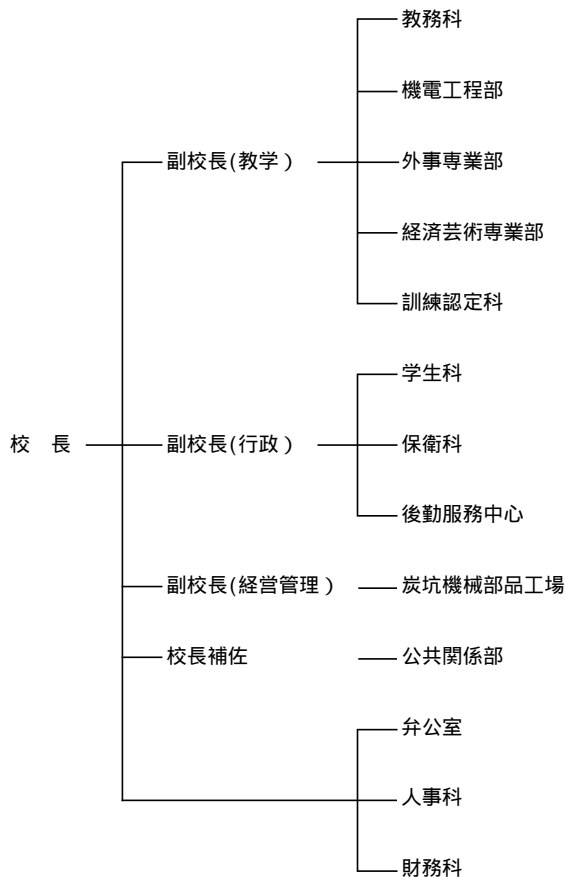
主な建物の概要は以下のとおりである。

表 2-52 主な建物と部屋の配置（石嘴山）

建物		主な部屋	備考
主校区			
	教学棟	教室 33 室、教師事務室 14 室、	既設
	実験棟	多媒体 LL 教室 2 室、計算機教室、 液圧伝動実験室、物理実験室、化学分析実験室、 校内事務自動化室、多媒体総合電化教室	既設
	平屋教室棟（2 棟）	教室 4 室	既設
	総合棟	校長室、事務室、会議室、形体訓練室、	既設
	教職員宿舎（2 棟） 学生宿舎（3 棟） 食堂、図書館、		既設
南校区			
	教学棟	事務室 6 室、教室 24 室、実験室 12 室、 多媒体計算機室 2 室、ILP-7 教学訓練室、 伝感器及び検測技術実験室、自動車運転模擬実験室、 電子電気実験室、家用电器実験室、制冷制熱実験室	
	機械実習工場	実習工場	建設中
	溶接作業場	溶接訓練室	改造
	実習訓練棟（4 棟）	自動車修理訓練室 2 室、CAD/CAM 総合訓練室、 総合工業自動化訓練室、電気訓練室、溶接検測室、工具室	改造
	車庫 変配電室		建設中

2) 組織

石嘴山中等職業技術学校の管理運営組織図は以下の通りである。



3) 専門コースと生徒数及び教員配置

石嘴山中等職業技術学校には、NC 技術応用、機電技術応用、計算機情報管理、計算機ネットワーク技術、溶接技術、自動車運転修理、機械加工、化工・製薬、外事サービス管理、調理、電子商務、観光ガイド、マーケティングの 13 コースが開設されている。コース別の生徒数及び教員数は以下の通りである。

表 2-53 専門コース別生徒数及び教員数（石嘴山 2002 年）

コース	生徒数（クラス数）							教員数				
	1 年		2 年		3 年		合計	専業	一般	実習	計	
NC 技術応用	40	1	40	1	35	1	115	3	5		8	13
機電技術応用	85	2	72	2	60	2	217	6	7		7	14
計算機情報管理	35	1	32	1	40	1	107	3	2			2
計算機ネットワーク技術	40	1	40	1	40	1	120	3	3			3
溶接技術	40	1	40	1	42	1	122	3	2		5	7
自動車運転修理	35	1	38	1	33	1	106	3	1		4	5
機械加工	40	1	42	1	35	1	117	3	3		6	9
化工・製薬	30	1	35	1	30	1	95	3	4		2	6
外事サービス・管理	80	2	80	2	80	2	240	6	10		3	13
調理	109	3	103	3	90	3	302	9	7		5	12
電子商務	23	1					23	1	4		3	7
観光ガイド	30	1					30	1	3		2	5
ホテルサービス・管理									3			3
マーケティング					30	1	30	1	3		4	7
（一般共通課目）											30	30
計	587	16	522	14	515	15	1624	45	57	30	49	136

（出典：質問書回答）

同校は機材の充足と南校区の実習棟の新築及び改造により、新たに家電修理など 3 コースを開設し、現有する各コースの入学生数を増やす計画である。同校が計画している生徒数・教員の拡充計画は以下の通りである。

表 2-54 生徒数及び教員数の拡充計画（石嘴山）

コース	2002 年		2004 年		2006 年						
	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	生徒数	クラス数	教員数				増員
							専業	一般	実習	計	
NC 技術応用	115	3	200	5	240	6	6		8	14	1
機電技術応用	217	6	165	4	160	4	8		7	15	1
計算機情報管理	107	3	155	4	120	3	3		1	4	2
計算機ネットワーク技術	120	3	160	4	200	5	5			5	2
溶接技術	122	3	120	3	120	3	5		3	8	1
自動車運転修理	106	3	115	3	120	3	2		4	6	1
機械加工	117	3	120	3	120	3	7		4	11	2
化工・製薬	95	3	110	3	120	3	4		2	6	
外事サービス・管理	240	6	160	6	120	3	12		3	15	2
調理	302	9	229	6	200	5	8		5	13	1
電子商務	23	1	93	3	120	3	4		3	7	
観光ガイド	30	1	100	3	120	3	4		2	6	1
ホテルサービス・管理			80	2	120	3	3			3	
マーケティング	30	1	40	1	120	3	5		2	7	
建築装飾			40	1	80	2	2		1	3	3
家電修理			80	2	120	3	2		1	3	3
（一般共通課目）									40	40	10
計	1624	45	1967	53	2200	55	80	40	46	166	30

（出典：質問書回答）

4) 予算

石嘴山中等職業技術学校の運営費支出の推移（実績または予算）は以下のとおりである。

表 2-55 年間運営費の推移（石嘴山 1999～2002年）

（単位 元）

費目	1999年	2000年	2001年	2002年(予算)
収入総額	5,459,722	5,759,565	5,921,071	6,624,543
市政府割当予算	1,614,000	1,839,000	2,203,300	3,310,000
学費収入	2,603,000	2,360,000	2,108,900	2,378,000
学校事業	1,062,722	1,145,160	1,508,871	936,453
その他	180,000	415,405	100,000	
支出総額	4,870,961	4,590,130	5,937,844	6,469,554
教職員給与（人件費）	1,766,492	2,019,857	2,890,931	3,345,317
用水・電気・燃料、車輛燃料費	311,102	341,360	335,142	530,178
施設修理・機材維持管理費	752,569	553,915	537,812	955,571
事務費・その他経費	2,040,798	1,674,998	2,173,959	1,638,488

（出典：質問書回答）

5) 要員・技術レベル

石嘴山中等職業技術学校の管理は、校長管轄の下に副校長、校長補佐と数人の主任が分担している。

校長、副校長及び校長補佐の分担は下記の通りである。

表 2-56 校長・副校長の分担業務（石嘴山）

役職名	担当職務
校長	学校全般業務の統括管理、教育局への予算申請 人事・要員管理、資金・予算管理
副校長（教学担当）	教学管理、教学計画、課程調整、各コース教学管理、 図書館管理、学生管理、実習調整管理 技能等級査定、短期技能訓練、技能検定、 教学施設・機材維持修理
副校長（行政担当）	学校施設・設備・財産管理、設備調達管理 安全保安業務、学籍管理、学生紀律管理、徳育教育業務 後勤業務、寄宿舍管理、食堂管理
副校長（総務担当）	財務・予算管理、施設・財産管理、保安衛生、 施設・設備維持管理、設備部品調達、水電暖管理
副校長（経営管理担当）	鉞山機械部品工場経営業務
校長補佐	生徒募集、就職指導、省外実習学生管理 新コース開発、情報収集

2002年現在及び2006年（計画）の教師の資格状況は以下の通りである。

表 2-57 教員の資格状況（石嘴山）

教師資格	2002 年				2006 年			
	専業	一般	実習	計	専業	一般	実習	計
高級教師	12	3	6	21	24	5	11	40
中級教師	15	15	22	52	22	20	69	69
初級教師	30	12	21	63	29	13	15	57
計	57	30	49	136	80	40	46	166

(出典：質問書回答)

6) 卒業生の進路

2002 年の就職率は、9 コース中 6 コースが 100%で、全校の就職率は 98%である。2002 年は進学する生徒はなかった。

表 2-58 卒業生数の進路（石嘴山 2002 年）

コース（専業）	入学者 (1999)	卒業生	就職者	進学者	その他
機電技術応用	84	84	84	0	0
計算機情報管理	40	40	40	0	0
計算機ネットワーク技術	40	40	35	0	5
溶接技術	45	42	38	0	4
自動車運転修理	30	30	30	0	0
機械加工	60	57	57	0	0
外事サービス・管理	158	157	155	0	2
調理	90	90	90	0	0
介護	80	78	78	0	0
計	627	618	607	0	11
		退学率	就職率	進学率	
		1.4%	98.2%	0.0%	

(出典：質問表回答)

2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

各サイトにおけるアクセス道路、電気、給排水等の整備状況は以下の通りである。

(1) 鄭州職業教育センター学校

1) 道路	機材陸揚げ港 アクセス	天津港を想定 北京、石家庄経由の鉄道幹線で輸送、 鄭州までの公道は高速道路が開通しており問題ない。 鄭州市内の公道も、完全舗装されており問題ない
2) 電力	定格周波数 定格電圧 受電容量 停電 落雷	50Hz 単相：220V 三相：380V 2000KVA 年間 10 回程度（平均 2 時間 / 回） 年間 2 回程度
3) 給・排水	水源 供給水圧 排水方式	一般上水（市処理の水道水）を使用 4kg/c m ² 市下水道網へ排水
4) 暖房		区域集中暖房（計画中）

(2) 海拉尔第一職業学校

1) 道路	機材陸揚げ港 アクセス	天津港を想定 瀋陽、ハルビン経由の鉄道幹線で輸送、 天津（大連）より瀋陽、ハルビン経由大慶までは高速道路が開通 大慶から齊齊哈爾経由の公道も舗装されており問題ない 海拉尔区内の公道は、完全舗装されており問題ない
2) 電力	定格周波数 定格電圧 受電容量 停電 落雷	50Hz 単相：220V 三相：380V 500KVA 無し 年間3回程度
3) 給・排水	水源 供給水圧 排水方式	一般上水（市処理の水道水）を使用 5kg/c m ² 市下水道へ排水
4) 暖房		区域集中供給暖房

(3) 蘭州市職業技術学校

1) 道路	機材陸揚げ港 アクセス	天津港を想定 鄭州、西安経由の鉄道幹線で輸送、 天津（大連）より北京、鄭州経由洛陽までは高速道路が開通 洛陽から西安経由の公道も舗装されており問題ない 蘭州市内の公道は完全舗装されており問題ない
2) 電力	定格周波数 定格電圧 受電容量 停電 落雷	50Hz 単相：220V 三相：380V 250KVA 年間6回程度（平均8時間/回） 年間1回程度
3) 給・排水	水源 供給水圧 排水方式	一般上水（市処理の水道水）を使用 5kg/c m ² 市下水道へ排水
4) 暖房		ボイラーで自家供給

(4) 西寧市新世紀中等職業学校

1) 道路	機材陸揚げ港 アクセス	天津港を想定 鄭州、蘭州経由の鉄道幹線で輸送、 西寧市内の公道は舗装されており問題ない
2) 電力	定格周波数 定格電圧 受電容量 停電 落雷	50Hz 単相：220V 三相：380V 500KVA 年間4回程度（平均1時間/回） 年間2回程度
3) 給・排水	水源 供給水圧 排水方式	一般上水（市処理の水道水）を使用 3.5kg/c m ² 市下水道へ排水
4) 暖房		ボイラーで自家供給

(5) 太原市職業教育センター

1) 道路	機材陸揚げ港 アクセス	天津港を想定 保定、石家荘経由の鉄道幹線で輸送 北京、石家荘経由の高速道路が開通している 太原市内の公道は舗装されており問題ない
2) 電力	定格周波数 定格電圧 受電容量 停電	50Hz 単相：220V 三相：380V 315KVA 年間5回程度（平均2時間/回）
3) 給・排水	水源 供給水圧 排水方式	一般上水（市処理の水道水）を使用 3kg/c m ² 市下水道へ排水
4) 暖房		ボイラーで自家供給

(6) 達州市職業高級中学

1) 道路	機材陸揚げ港 アクセス	天津港を想定 北京、鄭州経由の鉄道幹線で輸送 達州市内の公道は舗装されており問題ない
2) 電力	定格周波数 定格電圧 受電容量 停電 落雷	50Hz 単相：220V 三相：380V 500KVA 年間3回程度（平均6時間/回） 年間5回程度
3) 給・排水	水源 供給水圧 排水方式	一般上水（市処理の水道水）を使用 4kg/c m ² 市下水道へ排水

(7) 石嘴山中等職業技術学校

1) 道路	機材陸揚げ港 アクセス	天津港を想定 北京、フホト経由の鉄道幹線で輸送 天津から張家口間、フホトから包頭間は高速道路開通 張家口 フホト、包頭 石嘴山間の公道の道路状況良好 石嘴山市大武口区内の公道は舗装されており問題ない
2) 電力	定格周波数 定格電圧 受電容量 停電 落雷	50Hz 単相：220V 三相：380V 220KVA 年間2~3回程度（平均4時間/回） 最多で年間1回
3) 給・排水	水源 供給水圧 排水方式	大武口区深井戸水を使用 4kg/c m ² 大武口区下水道へ排水
4) 暖房		ボイラーで自家供給

2-2-2 自然条件

対象地区の地勢及び気象条件は以下のとおりである。

(1) 河南省

中国の中央部に位置し、省の大半が黄河の南に位置する。面積は 16.7 万 km² で、西高東低の地勢である。最北部、西部（伏牛山脈）、最南部（桐柏山脈、大別山脈）が山地で、山地・丘陵は 44% を占める。残りの 56% が平野、溪谷、盆地で、東部に黄河と淮河による沖積平野である豫東平野（黄淮平野の一部）が広がる。南部に漢江支流の唐河と白河によって形成された南陽盆地がある。水資源が豊富なため、農業開発の歴史が古く多種多様な作物を産する中国有数の農業省である。気候は伏牛山を境に北は暖温帯半湿潤、南は亜熱帯湿潤モンスーン気候帯に属し、温和な気候で四季がはっきりしている。

鄭州市は省の中央北よりに位置し、市の北部を黄河が東西に貫流している。鄭州市の各月の最高気温、最低気温及び降水量を下表に示す。霜が降りない期間が 3 月から 10 月迄と長い。冬期は最低気温が氷点下になり、夏季は最高気温が 40 になり、また豪雨が多発するが、年間を通して比較的温暖な気候である。

表 2-59 鄭州市の気象データ（2001 年）

（気温：℃、降水量：mm）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温	5	8	18	23	28	34	38	40	35	27	20	10
最低気温	-13	-10	0	5	10	15	21	27	14	3	-5	-8
降水量	10	15	30	55	51	60	150	130	70	50	40	10
雨期/乾期	乾	乾	乾	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	乾	乾

（出典：質問書回答）

(2) 内蒙古自治区

中国の北部国境地帯に位置し、4,000km にわたりモンゴル、ロシアと国境を接する。面積は 118.3 万 km² で、中国全体の 12.3% を占め、新疆、チベットに次いで 3 番目に大きい行政区である。モンゴル高原の南部を占め、全体の地勢は平坦で、海拔 1,000m 以上の高原である。東部は中国東北部との間に大興安嶺山脈が縦断する。高原東部には呼倫貝尔、シリントールなどの草原が広がり、全国の牧草地帯面積の 25% を占め、中国の重要な畜産地区である。中部から西部にかけては黄河流域の河套平野、フホト平野が形成され肥沃で灌漑条件が整っている。西北部にはゴビ砂漠が広がる。

東部の興安嶺山地は温帯半湿潤モンスーン気候に属するが、中・西部地域は温帯半乾燥もしくは乾燥大陸性気候である。地域により気候の差異が大きく、東部の呼倫貝尔は年間の平均気温が最も低く、西部の砂漠地帯の降水量は少ない。夏は短く、昼夜の温度差が大きい。冬は長く厳しい寒さが続く。

呼倫貝尔市は自治区の東北部に位置し、面積 25.3 万 km² で北部、西北部はロシアと、西部、西南部はモンゴルと接し、国境の総延長は 1,686km に及ぶ。地勢は東部から西部へ順次、河谷平原低地（農業中心）、大興安嶺山地（林業中心）、呼倫貝尔高原（牧畜業中心）である。海拉尔区は市の中央やや西南

に位置し、大興安嶺から西に流れる海拉尔河に沿う盆地状の場所にある。呼倫貝爾市（海拉尔区）の各月の最高気温、最低気温及び降水量を下表に示す。冬が10月下旬から4月中旬迄と長く、最低気温は氷点下40 となる。夏季は短い、昼夜の温度差が大きく年間降水量の大部分が集中する。

表 2-60 呼倫貝爾市海拉尔区の気象データ（2001 年）

（気温： 、降水量：mm）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温	-14	-13	0.5	16	21	32	30	26	22.5	10.5	-2	-15.5
最低気温	-42	-42	-26	-5	-3	10	14	13	2	-7.5	-21.5	-35.5
降水量	7.3	1.2	7	14.3	18.4	14.8	107.8	40.4	16.8	4.1	1.7	7.5
雨期/乾期	乾	乾	乾	乾	乾	雨	雨	雨	乾	乾	乾	乾

（出典：質問書回答）

(3) 甘肅省

中国の西北部に位置する東西に細長い省で、面積は45.4万km²である。北はモンゴル高原、東は黄土高原、西南は青藏高原の交わる位置にある。土地総面積のうち、未利用土地（43%）及び牧草地（35%）が多く、耕地は11%である。西部はシルクロードで有名な河西回廊で、祁連山脈と北山山脈の間に挟まれた長さ約1,200kmのオアシス地帯である。中部の隴中高原、東部の隴東高原は黄土高原の西部にあたる。隴中高原を横切る黄河沿いに盆地が連なる。東南部の隴南山地は秦嶺山脈の西端部で、西南部の甘南山地は青藏高原の一部である。気候は地域差があり複雑で、温帯乾燥大陸性気候、暖温帯半乾燥気候、暖温帯半湿潤気候、亜熱帯湿潤モンスーン気候及び湿潤高原気候などさまざまな気候帯が見られる。東南部は降水量が多いが、河西回廊は少ない。気候の多様性に依りて農業も多様化している。

蘭州市は省の東南部、隴中高原に位置し、海拔1,500～2,000m、黄河に沿った盆地に中心部がある。温帯乾燥大陸性モンスーン気候に属し、昼夜の気温の差が大きく、降水量が少ない。

表 2-61 蘭州市の気象データ（2001 年）

（気温： 、降水量：mm）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温	3	2	6	12	18	25	31	37	35	25	9	5
最低気温	-14	-16	-9	-2	5	9	15	19	18	13	-6	-11
降水量	30	13	10	18	22	52	56	54	32	28	20	25
雨期/乾期	乾	乾	乾	乾	乾	雨	雨	雨	乾	乾	乾	乾

（出典：質問書回答）

(4) 青海省

青藏高原の東北部に位置し、面積は72.2万km²、省内の大部分が海拔3,000m以上の高原地帯である。東北部の祁連山脈からの豊かな水に恵まれた湟水谷地は、肥沃で気候が比較的温暖であり、農耕地帯となっている。西寧の西にある青海湖は中国最大の塩水湖である。北西部のツァイダム盆地は周囲を4,000m級の山々に囲まれた海拔3,000mの内陸盆地である。崑崙山脈以南の西南高原部は海拔5,000m以上の山岳地帯で、長江、黄河の二大河川の源流はこの地域が源である。気候は大陸性高原気候に属し、冬寒く夏涼しく降水量が少なく日照時間が長い。

西寧市は、省東部に位置し市中心部の高度は海拔 2,270m である。湟水谷地沿いにあり、湟水は下流で黄河と合流し蘭州と結ばれる。西寧市の各月の最高気温、最低気温及び降水量を下表に示す。高原半乾燥大陸性気候で、冬期最低気温は氷点下 18 になるが、夏季は涼しく避暑地になる。

表 2-62 西寧市の気象データ (2001 年)

(気温：℃、降水量：mm)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温	4	5	7	18	21	25	28	34	28	20	10	1
最低気温	-18	-10	-8	-1	5	10	18	20	15	-1	-8	-15
降水量	0.9	0.7	0.0	8.1	36.3	48.7	110.8	65.5	119.3	5.8	1.6	0.1
雨期/乾期	乾	乾	乾	乾	乾	雨	雨	雨	雨	乾	乾	乾

(出典：質問書回答)

(5) 山西省

黄河中流の峡谷と太行山脈に挟まれた黄土高原の東部地域に位置し、海拔 1,000m 前後の高原である。面積は 15.6 万 km² で、丘陵が 45%、山地が 35% を占め、平原は 20% である。東部の山地は太行山脈、恒山及び五台山脈、西部の高原・山地は主に呂梁山脈、中央部は北に大同盆地、南に黄河の支流である汾河に沿って太原、臨汾、運城等の盆地が点在する。これらの盆地は土壌肥沃で、灌漑が便利なので経済活動の中心地となっている。気候は大部分が温帯大陸性モンスーン気候に属する。

太原市は省の中央部に位置し、市の中央部を北から南に汾河が貫流している。太原市の各月の最高気温、最低気温及び降水量を下表に示す。冬期の最低気温は氷点下 20、夏季の最高気温が 37 で、霜の降りない期間が平均 6 ヶ月、年間降水量は 400mm ~ 500mm 程度である。

表 2-63 太原市の気象データ (2001 年)

(気温：℃、降水量：mm)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温	14.3	19.6	26.0	34.5	36.5	37.4	36.6	35.5	34.9	28.5	23.2	16.0
最低気温	-22.7	-19.8	-15.6	-7.6	-0.5	5.5	10.5	8.5	-2.0	-6.9	-20.7	-21.3
降水量	3.2	5.2	13.4	19.9	33.3	55.9	102.1	107.0	51.6	25.6	10.7	3.2
雨期/乾期	乾	乾	乾	乾	乾	雨	雨	雨	雨	乾	乾	乾

(出典：質問書回答)

(6) 四川省

東部の四川盆地と西部の高原地帯からなり、面積は 17.61 万 km² である。西部の高原地帯(川西高原)は海拔 3,000m 以上でチベット高原に連なる地域である。四川盆地は、北の大巴山、東の巫山、南の大婁山、西の川西高原に囲まれた海拔 500m 前後の盆地である。盆地内の北から南に長江の支流である嘉陵江、沱江、岷江等の河川が流れている。四川盆地は亜熱帯湿潤気候に属し、冬期も暖かい。年間を通して湿潤で曇天が多く日照が少ない。

達州市は省の東北部に位置し、四川盆地の中心から離れていて、市内の中心部の外は山村地域である。達州市の各月の最高気温、最低気温及び降水量を下表に示す。比較的温暖であり、年間降水量は多い。

表 2-64 達州市の気象データ (2001 年)

(気温：℃、降水量：mm)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温	22.7	23.9	31.7	33.6	37.5	38.7	39.7	42.3	39.5	33.4	25.3	19.5
最低気温	-4.7	-3.0	-0.1	1.3	9.7	14.0	16.4	17.6	11.5	2.8	0.9	-4.5
降水量	16.5	16.8	44.3	95.3	153.4	167.9	220.3	157.0	155.7	109.2	48.1	22.1
雨期/乾期	乾	乾	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	乾

(出典： 質問書回答)

(7) 寧夏回族自治区

中国の西北地域、黄河上流の黄土高原地帯に位置し、南北に長い形をした面積 5.2 万 km² の地域である。地勢は南部が高く、北部が低い。南部は 1,500m~2,000m の黄土高原で、最南端の甘肅省との間に六盤山脈が走っている。北部の黄河中流域に広がる寧夏平原は、面積 1.7 万 km²、高度は海拔 1,500~2,000m で、西北部の賀蘭山脈により蒙古高原の砂漠からの寒風から守られている。発達した灌漑により古くから「塞上の江南」と呼ばれている地域である。気候は地形の影響により南北で異なる。南部は温帯半湿潤気候で寒く湿度があり、北部は温帯大陸性気候で乾燥期間が長く降水量が少ない。

石嘴山市は自治区の北部に位置し、西部に賀蘭山脈が走り黄河流域に広がる寧夏平原にある。石嘴山市の各月の最高気温、最低気温及び降水量を下表に示す。日照時間が長く、降水量は年間 200~300mm と少ない。冬期の最低気温は氷点下 20℃ になり、夏季の最高気温は 38℃ になる。

表 2-65 石嘴山市の気象データ (2001 年)

(気温：℃、降水量：mm)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温	-5	2	8	15	28	31	36	38	29	21	10	4
最低気温	-23	-20	-11	-3	-2	15	18	21	13	5	-8	-17
降水量	4	2	5	11	17	21	48	30	21	15	8	6
雨期/乾期	乾	乾	乾	乾	乾	雨	雨	雨	雨	乾	乾	乾

(出典： 質問書回答)

2-2-3 環境への影響

本プロジェクトで協力する計画機材は、大気汚染、水質汚染、騒音、振動等、周辺環境に有害な影響を及ぼす機材は含まれていない。また、当該校の生徒、教職員、地域住民及び生態系に悪影響を及ぼす物質の発生源にも該当しない。

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

沿海部と内陸部・西部地域の経済的・社会的格差の縮小、及び国有企業改革に伴う一時帰休者、失業者問題の対策は中国政府が直面する重要な課題である。一方で市場経済化に伴って新しい技能を習得した中堅技術者のニーズは高まっている。中国政府は2000年2月、経済発展の遅れた地域における中等職業教育学校の訓練環境を改善し、人的資源開発を推進・支援することを目標とする「中等職業教育機材整備計画」を策定した。本プロジェクトの目的は、中国内陸部の河南省、内蒙古自治区、甘肅省、青海省、山西省、四川省、寧夏回族自治区における7つの重点中等職業教育学校において、職業教育用機材を整備することにより、当該校の中堅技術者の育成能力を向上することである。

3-1-2 プロジェクトの概要

本プロジェクトは、上記目標を達成するために各対象校の施設の拡充、機材の整備強化を実施するものである。これにより、当該校の教育及び実習内容が質的・量的に向上し、さらに近隣地区の他の職業学校に対する職業教育モデル校としての機能を果たすことが期待される。この中において、協力対象事業は、各地域の市場ニーズに適合した各対象校の専門コースの職業教育に必要な教育用機材を整備するものである。

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

(1) 対象校選定の妥当性

本プロジェクトの協力要請対象中等職業学校は以下の7校である。

河南省鄭州市	鄭州職業教育センター学校
内蒙古自治区呼倫貝尔市	海拉尔第一職業学校
甘肅省蘭州市	蘭州市職業技術学校
青海省西寧市	西寧市新世紀中等職業学校
山西省太原市	太原市職業教育センター
四川省達州市	達州市職業高級中学
寧夏回族自治区石嘴山市	石嘴山中等職業技術学校

要請校について、本プロジェクトの対象校としての妥当性を、要請校の地域の中等職業教育における位置付け及び影響力、学校の規模（生徒数、教職員数等）、教育内容・学校管理のレベル、市場ニーズへの対応等について検討し、評価した結果は以下の通りである。

要請校は、いずれの学校も各地域（省・自治区、市）で教育内容、学校管理の面で有種と評価されている学校が選定されており、国家級または省級の重点高級職業中学に認定されている（最近合併した学校は、認定の申請中であるが重点学校認定のレベルに達している）。

規模は、生徒数 1,000 人から大きい学校は 4,000 人以上であり、どの学校も更に拡充計画を進めている。設定されているコースは、地域によって差異はあるが一般に多種類のコースが設定され、地域の市場ニーズに対応した教育が行われている。教職員は 4 年制大学卒業の有資格者が殆どで、高級教師、中級教師の数も多く、質的に優れている。

地域における各校の位置付けは、鄭州、蘭州、西寧、太原は省都に所在し、各省における指導的地位を有する学校が選定されている。海拉尔、達州は、各省・自治区の省都から離れた経済社会が相対的に遅れた地域（市）において、地域の職業教育強化を目的として代表的な学校が選定されている。石嘴山は、寧夏回族自治区の中で鉱工業の発達した所であり、石嘴山市だけでなく寧夏回族自治区を代表する職業学校の一つとして選定されている。どの学校も、それぞれの市政府、直接には教育局が職業教育のモデル学校としての活動を期待し、学校の施設・要員等の強化に支援を与えている。

要請校選定は各地域の背景、発展の状況により差異はあるが、総合的にみて本プロジェクトの対象校として妥当性があると判断される。各校別の特徴を含めた検討結果を以下に記す。

(1-1) 鄭州職業教育センター学校

河南省は、中原に位置し中国で最も人口の多い省で有数の農業省であるが、内陸部に位置し対外開放が遅れている。また、歴史的な古都や名刹が豊富で観光資源の開発が期待されている。要請校は 2000 年に、鄭州旅遊学校、鄭州服装学校、鄭州調理学校、鄭州計算機学校が統合し、さらに 2002 年鄭州交通学校を統合した河南省で最も優れた中等職業学校である。また、全国的に有数の旅遊中等專業学校として知名度が高い学校である。同校は国家級建設重点高級職業中学および河南省重点高級職業中学の認定を受けており、また、国家級重点高級職業中学の審査を終わり近く正式認定の予定である。

(1-2) 海拉尔第一職業学校

呼倫貝尔市は、内蒙古自治区の東北端に位置する 25 万 km² の広大な面積を有する中国最北端の少数民族地区であり、大興安嶺及び呼倫貝尔草原の大自然が豊かな地域である。しかし、地理的にロシア、モンゴルとの国境地域にあり、自治区の中でも経済発展が相対的に遅れているため、自治区政府が地域の発展を重点において本プロジェクトの対象地域に定めた。要請校は呼倫貝尔市の中心である海拉尔区に所在しており、多くの專業コースを有し、1984 年の創立以来、呼倫貝尔各地から生徒を募集し、少数

民族の生徒が30%を占めている。市内で最も優れた内容の職業学校と評価され、呼倫貝ルの潜在的な力を活かし地域の発展を担う人材を育成している学校である。同校は内蒙古自治区重点高級職業中学であり、国家級重点高級職業中学を申請中である。

(1-3) 蘭州市職業技術学校

甘肅省は、中国の西北部に位置する東西に細長い省で、シルクロードの重要な部分である。40あまりの少数民族が居住しており、地形が複雑で気候も多様である。豊富な鉱産物や水力資源を利用して、非鉄金属冶金、石油製品、化学工業、鉄鋼、電力などの工業が盛んである。また、敦煌や嘉峪関などの観光地があり観光業が盛んになりつつある。しかし、甘肅省の対外開放は遅れており、農村人口が多く改革解放後に導入されつつある産業の近代化に対応する人材の育成が遅れている。要請校は、省内の国家級重点高級職業中学の中で最も優れていて知名度が高い学校であり、甘肅省及び蘭州市の職業教育及び職業訓練においてさまざまな指導的任務を果たしているモデル校で、社会的に強い影響力をもっている。市場ニーズに合わせて多くの専業コースを開設しており、省及び市を代表する中等職業学校の地位にある。同校は国家級重点高級職業中学の認定を受けている。

(1-4) 西寧市新世紀中等職業学校

青海省は、中国の西部、西藏高原の北東部を占め平均海拔 3,000m を越える高原地域である。人口約 500 万人の中、43 の少数民族が 45% を占める。省全体では農牧業が主な産業であるが基盤が弱い。鉱物資源の埋蔵量は豊富であり、一部地下資源の開発に伴う産業が成長しつつあるが、全体的な経済基礎は弱く他省に比べ相対的に発展が遅れている。職業教育がスタートしたのも遅れており、西部大開発計画を人材供給面で制約する要因となっている。要請校は、青海省の中では職業教育の歴史が古く、西寧市の二つの重点職業学校の一つである。同校は、省政府の指示を受け市政府が支援して、省の職業教育の中心であるモデル校とする計画のもとに、技術開発区の新しいキャンパスに新校舎を建設中で、既に省内で始められている西部大開発計画のプロジェクトに必要な中堅人材を供給することが期待されている。同校は青海省重点高級職業中学の認定を受けており、近く国家級重点高級職業中学の申請をする計画を有している。

(1-5) 太原市職業教育センター

山西省は、中国で最も石炭、エネルギー資源の豊富であり地下資源に恵まれており、石炭採掘業、鉄鋼工業、化学工業、機械工業等の重工業が発達している省である。また、仏教関連の石窟、寺院や歴史的な名所等観光資源が豊富である。要請校は、1999年に太原市旅遊学校、太原市商貿經濟職業中専学校、太原市第三高級職業中学の三校を合併して設立した学校で、生徒数は要請校中最も多い。合併前の学校も国家級の重点学校であるが、太原市の職業教育発展計画に従って、一定規模に拡大し重点的に学校経

営の効率を高め、教育の質を向上させる目的で合併した。合併後の効果と利益が最も顕著で、山西省の職業教育発展のモデル活動の拠点校となっている。同校は国家級重点高級職業中学の認定を受けている。

(1-6) 達州市職業高級中学

四川省は、中心をなす四川盆地が古来から肥沃な穀倉地帯であり、1964年から内陸の根拠地として工業化が進められた省であるが、改革開放が遅れ沿海部に比較して雇用吸収力が低い。達州市は、成都、重慶と中国各地を結ぶ鉄道の要衝であるが、四川盆地から離れた省の東北部にあり、人口約600万人の大半が貧困な山村地帯に暮らしている地域である。四川省政府は、人口が多く職業教育の必要性が高いにも拘わらず経済条件の制約により遅れている達州市の職業教育を推進するために、本プロジェクトの対象地域に定めた。要請校は達州市の中心部通川区（旧達川市）に所在し、教学内容、学校管理に優れており、市内の職業学校の中で発展の潜在力が大きく、市を代表する職業学校と評価されている。同校の内容を強化することにより、達州市及び周辺山間部住民の素質向上に寄与し、同地域の経済発展に役立たせる等、同校の有する地域への影響力を発揮することが期待されている。同校は国家級重点高級職業中学の認定を受けている。

(1-7) 石嘴山中等職業技術学校

寧夏回族自治区は、回族が自治区全体の約35%を占め、北部は黄河流域の灌漑により農業の発達した地域である。また、自治区内には良質の石炭資源が広く存在し、石嘴山市は石炭資源を基礎に、冶金、電力、機械、化学等の工業が発展してきた工業都市である。要請校は、石嘴山市の中心である大武口区の郊外に所在し、当初は西北石炭鋳山機械製造技工学校の名称で国家石炭部に属する職業技術学校として設立されたので、機械電気系のコースは自治区及び広く西北各省において高い評価を受けている。また、1990年代に入り外事サービス管理、調理、自動車修理、コンピュータ応用などのコースを積極的に展開し、新しい市場ニーズに対応した教育を実施してきたことから、卒業生が石嘴山市以外に区都の銀川市の工場や企業、公的機関でも活躍しており、自治区内で知名度の高い学校である。同校は国家級重点高級職業中学の認定を受けている。

(2) 計画対象コース、協力機材分野

(2-1) 計画対象コースの妥当性

各対象校が設定しているコースについて、計画対象コースとしての妥当性を以下の6条件を基準に検討した。

常設コースであること：

既設のコースについては 1999 年から 2002 年までの過去 4 年間の開講実績と、学校側が設定している 2003 年から 2006 年の 4 年間の計画を検討した。

新設コースは具体的な実施計画が確定していること：

教学大綱およびカリキュラムが整備されているかについて検討した。

実習・実験室が整備されていること：

十分な広さの実習・実験室が割り当てられているかについて検討した

訓練コースの定員に対し十分な応募があること：

1999 年から 2002 年までの過去 4 年間の応募者数とその推移を検討した。新設コースについては開設希望の状況を勘案し評価した。

十分な技能レベルがある教員が配置されていること：

2006 年時点におけるコース毎の教員の内、機材に関係の深い専業と実習の教員数がクラス数に対し十分かを検討した。一般科目の分約 1/3 を除いて、クラス数の 2/3 以上の教員数があること、教員を資格別（高級、中級、初級）に分けて、十分な技能レベルがあると考えられる高級及び中級の教員数が半分以上であることを確認した。

十分な雇用需要がある分野であること：

具体的な就職先企業等への過去 3 年間程度の就職者数とその推移を検討した。2000 年以降に開設されたコースおよび新設コースについては就職実績がないため、地域の産業、想定される就職先の状況、他校の同種コースの状況などを検討した。

	協力機材分野	鄭州	海拉尔	蘭州	西寧	太原	達州	石嘴山
1	自動車修理実習機材							
2	コンピュータ実習機材							
	ネットワーク用機材							
3	視聴覚教育機材							
4	電子電気実習機材							
5	機械加工実習機材							
6	語学教育機材							
7	音楽教育機材							
8	美術工芸実習機材							
9	調理実習機材							
10	ホテルサービス実習機材							
11	化学工業教育機材							
12	美髪実習機材							
13	移動用機材（車両）							

(3) 基本設計方針

(3-1) 機材選定の基本方針

協力対象とする機材選定の基本方針は以下のとおりである。

1) 機材の必要性

中国側のカリキュラム、教学大綱により明確に規定されている機材、老朽化により更新が必要な機材、使用回数が増大し数量が不足している機材を計画対象とする。

2) 機材の妥当性

カリキュラム、教学大綱が確認でき、かつ設置場所が確保されている機材、適正な運営維持管理が保証される機材、複数の企業によって製造または販売されている機材、スペアパーツ、消耗品等の補充が現地で可能な機材等を計画対象とし、(4)協力機材の設計方針において協力対象外とする機材、及び無償資金協力のスキームに合致しない機材は計画の対象外とする。

機材の必要性、妥当性が認められる機材であっても、必要性、妥当性の度合いを総合的に判断して優先度が高いと判断される機材を計画対象とする。

(3-2) 自然条件に対する方針

内蒙古自治区、甘肅省、青海省、山西省、寧夏回族自治区の5地域については、使用場所により冬季の結氷について配慮して検討する。屋内に設置する機材は暖房がなされるので特に問題はないが、休暇等で長期間暖房されない場合を配慮した機材とする。四川省については夏季の高温多湿について配慮し、必要な機材の設置条件を検討確認する。ただし空調機材は原則として中国側が整備するものとする。

(3-3) 社会的条件に対する方針

対象地域の市場ニーズを考慮して機材計画を行う。当該校の卒業生が就職する企業等で使用されている機器を考慮に入れて機材を選定する。直接、職業教育訓練に必要とされる機材を優先し、学校管理用や生活用の機材等は計画対象外とする。

中国政府の重点職業学校における教学内容及び教学方法の近代化推進政策を背景として、強い要請のあるコンピュータ設備、校内ネットワーク設備、視聴覚教育設備等については、中国側の実状に照らして、無償資金協力の趣旨に沿う範囲で検討する。

(3-4) 機材調達事情に対する方針

機材調達計画及び事業費積算に関しては、以下の方針に基づいて検討を行う。

1) 原則として中国を原産国として積算する機材

職業学校の実験実習機材として性能的に問題ないと考えられる機材は、価格の点も考慮して中国調達で検討する。ただし、特定の機材については機材の信頼性を確保するために認証された規格品あるいは仕様による限定等により性能的に劣るものを除外できるよう検討する。

2) 原則として日本または第三国を原産国として調達する機材

中国国内で調達できない機材、経験上故障の頻度が多い、耐久性に欠ける等の理由で中国国内調達品では問題がある機材は日本または第三国製品を検討する。

(3-5) 規模の設定に関する方針

機材の数量は、使用方法に従って設定する。数量設定の方針は以下の通りである。

- 1) 演示用に使用される機材は、原則として 1 台とし、機材の使用頻度などを考慮して必要なものについては複数台を検討する。
- 2) グループで行う実験実習機材は、グループの人数を定め一クラスのグループ数に従って数量を定める。高価な機材については、実習グループを機材に合わせて編成するものとし、原則 1 台の計画とする。
- 3) コンピュータ等は、クラス単位で実習を行う前提のもとに、一クラスの人数、クラス数及び週間の使用時間に従って数量を定める。
- 4) 必要に応じて、教員用機材を数量に含める。また教員が実験実習の準備のために必要な機材を検討の対象とする。

(3-6) 実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針

機材の操作に高度な技術、あるいは特殊な技能が必要な機材、運営・維持管理に過大な費用や特殊な技能を必要とする機材、特殊な消耗品を要する機材は計画の対象外とする。また、機材の導入のために専門職員を確保しなければならない機材は計画の対象外とする。

(3-7) 機材のグレードの設定に関する方針

中等職業教育レベルに適したグレードの機材を設定する。大学や研究所等で使われる機材、及び工場生産用に使用されるグレードの機材等については対象外とする。

(3-8) 工期設定に関する方針

無償資金協力の枠組みに従い、入札決定後定められた期間内に各対象校の所定の場所に設置し、性能テストを確認できる機材を対象とする。したがって設計に長期間を要する機材、設置工事に大規模な工事を伴う機材は対象外とする。

機材品目の総数が多いので、応札図書作成期間を長めに設定する必要がある。それを考慮に入れても期間内に納入設置出来る機材を選定する。

(4) 協力機材の設計指針

上記の基本方針を踏まえた機材計画策定の設計指針は以下の通りである。

協力対象機材

- 必要性がカリキュラムによって確認できる機材
- 老朽化が激しく、かつ基本的な機能を果たすことができない既存機材の更新用機材
- 近年の使用回数が増加している機材

協力対象外とする機材

- 主として個人が使用・所有する機材
- 教育訓練目的以外に使用される可能性がある機材
- 協力実施後、適切な運営・維持管理に必要な有資格教員・職員の配置、予算措置の確保が保証されない機材
- 良好な使用及び維持管理のために、高度な技術・高額な費用、多数の人員を要する機材
- 据付のために大規模な施設改修・拡張を必要とする機材
- スペアパーツや予備品が容易に現地調達できない機材
- 消耗品

陳腐化が激しい機材

原則として、特定企業によって製造または販売がなされている機材

現在及び将来にわたり援助機関から整備の可能性がある機材

中国国内で容易に購入できる簡易な機材・工具類

既存機材で対応できる要請機材

設置場所・保管場所が確保されない機材

直接、教育上必要としない施設備品（エアコン、除湿機、掃除機等）

事務関連機器、図書室・閲覧室機材、寮設備

機材価格に対して使用頻度が低い機材

建物、施設、インフラ

上記の設計指針に基づき、本プロジェクトにおいて以下の機材は供与対象外とする。

- ・自動車運転教習用機材
- ・課外活動用機材
- ・監視センター用機材（校長職務自動化機材）
- ・図書館の自動化機材
- ・商業規模の生産ラインを伴う機材
- ・コンピュータの応用ソフトウェア
- ・LAN の工事

コンピュータの取扱い

コンピュータは陳腐化が激しく、また中国国内で調達可能であることから、協力対象外とする方針であったが、各対象校を調査した結果、古いコンピュータもソフトウェアを入れ替えるなどして長期間使用されており、学校での使用状態は陳腐化が激しいとは言えないことが確認できた。また、学生数、カリキュラムを検討した結果、既存のコンピュータの台数は不足しており、必要性・妥当性も確認された。これらの結果から、コンピュータについては、一概に対象外とせず協力対象として検討する。ただし、規模については必要性・妥当性が認められても、計画全体の規模を考慮して調整する。

校内 LAN の取り扱い

校内 LAN については、施設の一部と見なされるので工事は協力対象外とする。しかし、中国政府の職業学校に対する政策でネットワークの活用が教学方法の近代化として重視されていることを考慮し、中国側が工事を行うことを前提に校内 LAN 構築に必要な機材（パソコン、サーバー、ルーターなどのハードウェア）の調達について、中国側の要望に基づき検討対象とする。ただし、教育目的の範囲に限定し、計画全体の規模、他機材との優先順位等の視点を踏まえて、計画対象に含めることの可否及び重要度を判断した上で計画機材に含める。

3-2-2 基本計画（機材計画）

(1) 全体計画

対象校のプロジェクトサイトの整備状況、考慮すべき自然条件は以下の通りである。

1) 鄭州職業教育センター学校

新キャンパスは建設中であり、事務棟、教学棟、実習棟、食堂、学生宿舎は完成し使用している。電教棟はほぼ完成し内装工事中、実習工場は、設計を完了し2003年夏着工、同年秋頃に完成予定である。本計画で整備される機材は、自動車修理コースを含め新キャンパスの実験棟、電教棟、実習工場に設置予定である。どの部屋も機材設置に必要なスペースが確保され、必要なユーティリティが配線・配管されている。気候は温暖で問題ない。整備機材の配置計画は以下のとおりである。

表 3-2 整備機材配置計画（鄭州）

建物	主な部屋	機材配置計画
教学棟	教室 56 室、階段教室 5 室	視聴覚教育機材
電教棟	階段教室、LL 教室、 総制御室、スタジオ室、 コンピュータ室、機材室、 校内ネットワークセンター、放送室、 双方向制御（衛星放送受信）システム室、	視聴覚教育機材、 語学教育機材（LL 設備）、 コンピュータ機材、 校内 LAN センター設備、 衛星放送受信設備
実習棟	刀工実習室、中国式調理実習室、 調理デモンストレーション室、 中国面実習室、西洋式面実習室、 冷菜実習室、日本料理実習室、 西洋料理実習室、 客室実習室、レストラン実習室、 模擬バー実習室、茶道実習室、	調理実習機材 ホテルビル機材
実習工場	機械実習室	機械加工実習機材
自動車修理実習工場	自動車修理実習室	自動車修理実習機材 電子電気実習機材

2) 海拉尔第一職業学校

西校には既設の教学棟のほか、技能棟（二階建て）が建設中で2003年7月末完成予定である。本計画で整備される機材は、西校の既設教学棟、新設の技能棟、東校の総合教室棟に設置予定である。どの部屋も機材設置に必要なスペースが確保され、必要なユーティリティが配線・配管されている。気候は中国で冬期気温が最も低くなる地域であるが、室内の暖房工事が完備されており問題はない。移動用の車両については地域性に対する配慮が必要である。また工事を伴う機材については、季節的な考慮を払う必要がある。整備機材の配置計画は以下のとおりである。

表 3-3 整備機材配置計画（海拉尔）

建物	主な部屋	機材配置計画
西校区		
総合棟	教室 45 室、 幼児音楽室 美術室、 計算機室、 LL 教室、 電工電子実験室、	視聴覚教育機材 音楽教育機材 美術工芸実習機材 コンピュータ機材 電子電気実習機材
技能棟	計算機室、 自動車修理室 機械加工室、 ピアノ室	コンピュータ機材 自動車修理実習機材 機械加工実習機材 音楽教育機材
実習教室棟	電工電子実験室、 多媒体室	電子電気実習機材 視聴覚教育機材
東校区		
総合教室棟	教室 7 室、 計算機室、 調理室 3 室、	コンピュータ機材 調理実習機材

3) 蘭州市職業技術学校

安寧区キャンパスには教学総合棟が完成し、実験実習棟が設計を完了 2003 年春に着工、同年 11 月に完成予定である。城関区キャンパスには、教学棟及び実験棟がある。本計画で整備される機材は、安寧区キャンパスに新設する実験実習棟に設置予定である。どの部屋も機材設置に必要なスペースが確保され、必要なユーティリティが配線・配管される予定である。気候は冬期マイナス 16 になるが、室内の暖房工事が完備されており問題はない。整備機材の配置計画は以下のとおりである。

表 3-4 整備機材配置計画（蘭州）

建物	主な部屋	機材配置計画
安寧区		
教学総合棟	教室、 專業教室、 教師事務室	視聴覚教育機材
実験実習棟	実験室	自動車修理実習機材 機械加工実習機材 美術工芸機材

4) 西寧市新世紀中等職業学校

本校は現在建設中で躯体は完成しており 2003 年 3 月より内装工事を再開し同年夏に完成予定で、2003 年新学期（9 月）から新キャンパスで授業を開始する予定である。本計画で整備される機材は、新設される本校に設置予定である。どの部屋も機材設置に必要なスペースが確保され、必要なユーティリティが配線・配管される予定である。気候は冬期マイナス 17 になるが、室内の暖房工事が完備されるので問題はない。整備機材の配置計画は以下のとおりである。

表 3-5 整備機材配置計画（西寧）

建物	主な部屋	機材配置計画
本校		
実訓操作棟（主）	調理実訓室、 自動車メンテナンス実訓室、 ピアノ実訓室、楽器実訓室、アコーディオン実訓室、 多機能音楽実訓室、多媒体電子ピアノ実訓室、 美髪、美容実訓室、 芸術撮影教室、装飾・工芸美術製作室 多媒体 LL 教室、 多媒体総合電教室、 計算機、計算機ネットワーク室 電子・電工実験室 多媒体電化教育・電子教学双方向制作・放送室、	調理実習機材 自動車修理実習機材 音楽教育機材 美髪実習機材 美術工芸実習機材 語学実習機材（LL 設備） 視聴覚教育機材 コンピュータ機材 電子電気実習機材 校内 LAN 設備
実訓操作棟（補）	多媒体電教報告庁、 形体訓練室、	視聴覚教育機材 音楽教育機材
教学棟	教室 35 室	視聴覚教育機材

5) 太原市職業教育センター

一部校区では総合教学棟、二部校区では機械実習工場、三部校区では実習工場をそれぞれ新設中で、2003 年春に着工、2003 年 9 月迄に完成予定である。本計画で整備する機材は、これらの新築される実習実験棟に設置予定である。どの部屋も機材設置に必要なスペースが確保され、必要なユーティリティが配線・配管される予定である。気候は冬期マイナス 22 になるが、室内の暖房工事が完備されるので問題はない。整備機材の配置計画は以下のとおりである。

表 3-6 整備機材配置計画（太原）

建物	主な部屋	機材配置計画
一部（旅遊コース）		
総合教学棟（新設）	教室 30 室、 LL 教室 6 室、 多機能室	視聴覚教育機材 語学教育機材（LL 設備）
実験棟	コンピュータ教室、ネットワークセンター室、	コンピュータ機材
二部（本部）		
実習棟	階段教室室、 コンピュータ室、 LL 教室、撮影室 機械工場	視聴覚教育機材 コンピュータ機材 語学教育機材（LL 設備） 機械加工実習機材 電子電気実習機材
専門実験棟（新設）	教室 40 室、 画室、計算機室、設計室、スタジオ、 調理室 2 室	視聴覚教育機材 コンピュータ機材 美術工芸機材 調理実習機材
機械実習棟（拡充）	機械加工工場	機械加工実習設備
三部（自動車運用修理）		
教学棟	実験室、	自動車修理実習機材
実習工場	実習工場	
実習工場（新設）	自動車修理実習工場	

6) 達州市職業高級中学

本部校区には教学総合棟、実験棟 3 棟その他が建てられている。本計画で整備する機材は、既存の本部実験棟 3 棟に設置予定である。どの部屋も機材設置に必要なスペースが確保され、必要なユーティリティが配線・配管されている。気候は夏季の最高気温が 40 を越えるので、コンピュータ室は空調設備を設置する必要がある。整備機材の配置計画は以下のとおりである。

表 3-7 整備機材配置計画（達州）

建物	主な部屋	機材配置計画
本部		
教学総合棟	教室 36 室、	視聴覚教育機材 コンピュータ機材
実験棟 I	電教室、 実験室 16 室、	視聴覚教育機材 音楽教育機材 美術工芸実習機材 語学教育機材（LL 設備）
実験棟 II	教室 16 室	電子電気実習機材 コンピュータ機材
実験棟 III	実習工場、	機械加工実習機材

7) 石嘴山中等職業技術学校

主校区には総合棟、教学棟、実験棟、平屋実習棟（調理実習室）、南校区には、教学棟、4 棟の実習訓練棟、機械加工実習工場があり、南校区に機械加工実習工場を新設し現在の機械加工実習工場を溶接作業場とする工事が 2003 年 9 月迄に完成する予定である。本計画により整備される機材は、主に主校区の実験棟、平屋実習棟及び南校区の教学棟、実習訓練棟、機械加工実習工場、溶接作業場に設置予定である。どの部屋も機材設置に必要なスペースが確保され、必要なユーティリティが配線・配管されている。気候は冬期マイナス 23 になるが、室内の暖房工事が完備されるので問題はない。整備機材の配置計画は以下のとおりである。

表 3-8 整備機材配置計画（石嘴山）

建物	主な部屋	機材配置計画
主校区		
実験棟	多媒体 LL 教室、 計算機教室、 液圧伝動実験室、物理実験室、 化学分析実験室、 多媒体総合電化教室	語学教育機材（LL 設備） コンピュータ機材 機械加工実習機材 化学工業教育機材 視聴覚教育機材
平屋教室棟（2 棟）	教室 4 室	調理実習機材
南校区		
教学棟	教室 24 室、実験室 12 室、多媒体計算機室 2 室、 I ⁿ ternet 教学訓練室、伝感器及び検測技術実験室、 電子電気実習室、家庭電器実験室、制冷制熱実験室	コンピュータ機材 電子電気実習機材
機械実習工場（新設）	実習工場	機械加工実習機材
溶接作業場（改造）	溶接訓練室	機械加工実習機材
実習訓練棟（4 棟） （改造）	自動車修理訓練室、 CAD/CAM 総合訓練室、 総合工業自動化訓練室、電気訓練室、 溶接検測室、工具室	自動車修理実習機材 コンピュータ機材 電子電気実習機材 機械加工実習機材

(2) 機材計画

上記基本設計方針に基づき協力対象機材について検討した機材検討表は巻末資料のとおりである。また、要請機材毎について検討した詳細は以下のとおりである。

(2-1) 自動車修理実習機材

本分野の機材を使用するコースは自動車整備士を養成する以下のコースである。

対象校	コース	既設・新規
鄭州	自動車修理	既設
海拉尔	自動車修理	既設
蘭州	自動車運転及び修理	既設
西寧	自動車運行及び保守	新規（2003年開講）
太原	自動車運用及び修理	既設
達州	自動車運用及び修理	新規（2003年開講）
石嘴山	自動車運用及び修理	既設

自動車の個人所有が広く普及するにはまだ時間がかかると予想されるが、近年会社所有等により中国国内の自動車保有台数は急速に増加しており、自動車整備士の需要は高まっている。また販売される自動車の技術の高度化に伴い、自動車整備士に要求される技術もより高度なものとなっている。これらの状況を踏まえ、計画機材は基本的なものを中心に、ある程度高度な先進技術にも対応できるよう考慮する。特に現代においては電子計測機材を使用した実習は必須になっており、それらを機材計画に反映させる。なお、運転教習を行っているコースがあるが、そのための機材は計画対象としない。

対象校別の計画方針と主な計画機材は下表のとおりである。

対象校	主な計画機材	計画方針
鄭州	エンジン総合診断機、シリンダボーリング&ホーニング機、4輪アライメントテスタ、ディーゼル用マルチポンプテスタ、塗装ブース、自動調色機	自助努力による入手困難な大形の機材を中心に、特にエンジン整備、塗装実習を主とした機材計画とする。
海拉尔	4輪アライメントテスタ、ホイールバランス、タイヤチェンジャ、フレーム修正機、塗装ブース、自動調色機、スピードメータテスタ、ヘッドライトテスタ	エンジン整備を除く自動車整備の範囲を網羅し、大形の機材を中心に計画する。
蘭州	エンジン総合診断機、オートマチックトランスミッション解析診断機、4輪アライメントテスタ、ホイールバランス、タイヤチェンジャ、各種リフト、フレーム修正機、塗装ブース、自動調色機、ヘッドライトテスタ	自動車修理のコースに重点がおかれている。自動車整備の範囲全てを網羅できるように計画する。
西寧	自動車用オシロスコープ、ホイールバランス、タイヤチェンジャ、自動調色機、ヘッドライトテスタ、ガソリンエグゾーストアナライザ、教学模型12種	教学模型を主として計画する。自動車の構造等の基本を学習することを目的とする。
太原	4輪アライメントテスタ用リフト、ホイールバランス2種、タイヤチェンジャ、二柱リフト、スピードメータテスタ、ヘッドライトテスタ、ガソリンエグゾーストアナライザ、ディーゼルスモークメータ、各種教学模型	足回り整備と車検設備に主眼を置いて、機材を計画する。また、基本構造の理解のために関連教学模型を計画する。
達州	4輪アライメントテスタ、ホイールバランス、タイヤチェンジャ、フレーム修正機、塗装ブース、ヘッドライトテスタ、ブレーキテスタ、各種教学模型	自動車整備の範囲の概ね全てを網羅できるように計画する。基本構造の理解のために関連教学模型を計画する。
石嘴山	フレーム修正機、車体修正機、給気・給電・集塵システム、塗装ブース、自動調色機	板金・塗装関係の機材を中心に計画する。

(2-2) コンピュータ実習機材

1) 実習用コンピュータ計画数量の算出

コンピュータの計画数量は以下の考え方によって算定する。

一般のコンピュータと美術用コンピュータは要求される仕様が異なるため、別々に算出する。2004年に計画機材が導入されると仮定してその年の、コンピュータを使用する対象コース(下記)のクラス数、カリキュラム上でコンピュータを使用する時限数を基に必要となるコンピュータ教室数を算出する。

対象校	一般のコンピュータを使用するコース	美術用コンピュータを使用するコース
鄭州	旅遊電子商務 計算機応用	
海拉尔	計算機応用 ソフトウェア 計算機ネットワーク 財務会計電算化	工芸美術
蘭州	計算機応用 計算機ネットワーク技術 現代教育技術応用	広告設計及び制作
西寧	計算機応用 計算機ネットワーク技術 美容美髪及び形象設計 電子技術応用	工芸美術
太原	計算機応用 電子商務	工芸美術 広告撮影
達州	計算機応用及び維持 計算機ネットワーク技術 計算機情報技術 電子商務 財務会計及び計算機 秘書及び計算機 旅遊サービス及び管理 家電修理 電子及び通信 機電一体化	工芸美術
石嘴山	計算機情報管理 計算機ネットワーク技術 NC 技術応用 溶接技術応用 機械加工	

1 週間の時限数は各対象校のカリキュラムに基づく(1 週間 30~40 時限)。

今後もある程度の期間良好に使用可能な既存コンピュータの数を差し引く。

1 教室あたりの台数は1クラスの定員生徒数とし、教師用として1台加える。

前期と後期で使用時間に差がある場合、平均的な使用頻度になるよう各校が工夫することとし、必要室数の算出には平均値を用いる。

上記より必要コンピュータ教室数は下表のとおりとなる。

(一般のコンピュータ教室)

対象校	学期	コンピュータ使用 時限数/週(A)	時限数/週 (B)	A/B	必要数量 (室)	既存数量 (室)	新規必要 数量(室)
鄭州	前期	132	35	3.8	4	-	4
	後期	108	35	3.1			
海拉尔	前期	432	35	12.3	11	-	11
	後期	306	35	8.7			
蘭州				要請なし			
西寧	前期	162	33	4.9	5	1	4
	後期	118	33	3.6			
太原	前期	441	35	12.6	10	3	7
	後期	217	35	6.2			
達州*	前期	207	40	5.2	5	1	4
	後期	152	40	3.8			
石嘴山	前期	154	30	5.1	5	2	3
	後期	94	30	3.1			

*：秘書及び計算機コースを含まない。

(美術用コンピュータ教室)

対象校	学期	コンピュータ使用 時限数/週(A)	時限数/週 (B)	A/B	必要数量 (室)	既存数量 (室)	新規必要 数量(室)
海拉尔	前期	50	35	1.4	2	-	2
	後期	50	35	1.4			
蘭州	前期	50	35	1.4	2	-	2
	後期	50	35	1.4			
西寧	前期	41	33	1.2	2	-	2
	後期	52	33	1.6			
太原	前期	268	35	6.5	5	-	5
	後期	103	35	2.9			
達州	前期	21	40	0.5	1	-	1
	後期	6	40	0.2			

上記の新規必要数量は一時に調達するには過大な数量であり、当面は適宜生徒2名程度で1台を使用するなどの運用面での工夫にて対処することとし、計画コンピュータ室数およびコンピュータ台数を下表の通り算定する。不足分については今後の授業料収入等による自助努力で調達されることとする。

計画コンピュータ教室数、台数

(一般のコンピュータ教室)

対象校	調達必要室数	自助努力 調達室数	計画室数	台数*/室	台数
鄭州	4	1	3	51	153
海拉尔	11	7	4	51	204
西寧	4	1	3	51	153
太原	7	3	4	51	204
達州	4	1	3	51	153
石嘴山	3	-	3	51	153

*：生徒数 + 教員数

(美術用コンピュータ教室)

対象校	調達必要室数	自助努力 調達室数	計画室数	台数*1/室	台数
海拉尔	2	1	1	41	41
蘭州	2	1	1	13	13
西寧	2	-	2	10+36*2	46
太原	5	4	1	13	13
達州	1	-	1	26	26

*1：生徒数+教員数

*2：用途に応じて若干仕様が異なるもの2種

2) 秘書及び計算機コース用コンピュータ(達州)

同コースの実習は生徒の人数分のコンピュータを必要としないので、コンピュータ教室と共用するとコンピュータの使用頻度が低下する。学校全体でコンピュータを効率的に使用する点から、同コース専用として1室分の下記台数を計画する。

パーソナルコンピュータ	5台	10名に1台(50名/クラス)
-------------	----	-----------------

3) 教材作成用コンピュータ

教材作成用として、計画対象の各コース2コースに1台程度(6台)のパーソナルコンピュータを計画する。

4) 合計台数

1)~3)までの合計台数(サーバー、校内ネットワーク管理用端末、マルチメディア教室用コンピュータ等を含まない)は下表の通りである。

単位：台

対象校	コンピュータ教室		コース専用	教材作成	計
	一般	美術	秘書及び 計算機		
鄭州	153			6	159
海拉尔	204	41		6	251
蘭州		13			13
西寧	153	46		6	206
太原	204	13		6	223
達州	153	26	5	6	190
石嘴山	153			6	159
				合計	1,201

5) 周辺機器

一般のコンピュータ教室毎にレーザープリンター1台、インクジェットプリンター大小各1台を計画する。美術用コンピュータ教室にはカラーレーザープリンターとインクジェットプリンターを必要最小限の数量で計画する。また、プリンターを共有する為、コンピュータ教室内でスイッチ、ケーブル等でネットワークを組む。一般のコンピュータ教室には液晶プロジェクター1台とスクリーン1台を計画する。

(2-3) 校内ネットワーク用機材（機材分野としてはコンピュータ実習機材を含む）

1) 要請の検討

各対象校からの要請内容は下表のとおりである。

要請内容	鄭州	海拉尔	蘭州	西寧	太原	達州	石嘴山
コンピュータの通常の LAN	○	○	-	○	○	○	○
コンピュータでの VOD 等	○	-	-	○	○	○	○
一般教室での VOD 等	-	-	-	○	○	○	○
要請規模	小～中	小	要請なし	大	大	大	大

昨今の情報技術分野ではネットワーク技術が一般的になり急速に普及している。特に国家級もしくは省級の重点校に対しては、ネットワークの導入により教育手段を近代化するよう教育管轄部局より指導がなされている。更に全国の学校をネットワークで結ぶ計画が教育部によって進められており、各対象校は 2005 年までにこのネットワークに参加するよう 2000 年 11 月 14 日付の教育部の通達により求められている。このような背景から、校内ネットワークの整備については一部の対象校より特に強い要望があった。

コンピュータの専門教育では LAN やインターネットを用いた実習が教学大綱に定められており、校内ネットワークの整備が必要となっている。他の計画機材との関係では、プリンターやサーバーを共有する手段とする等、計画機材を有効活用するために必要であり、また、一般教室でのビデオ教材視聴のためにも活用できる。それらを踏まえて、校内ネットワークを高い優先順位で要請している鄭州、海拉尔、西寧、達州の 4 校に校内ネットワーク用の機材を計画する。なお、他の 3 校は校内ネットワークを独自に整備することとする。

2) 整備範囲

校内ネットワーク用の機材は、各種サーバー、ネットワーク構築用のスイッチ、ビデオ教材放送用機材等である。教育・実習目的以外の部分については計画機材から除外する。対象コース以外の用途も計画対象としない。また、ケーブルについてはインフラとしての施設の一部と判断し計画機材には含めず、中国側はその調達及び敷設を計画機材搬入前に完了することとする。

3) 計画機材内容

計画機材内容は接続を計画しているコンピュータやカラーTV の台数を基に必要最低限のものとする。ただし、将来の情報量等の増加を考慮して容量については若干の余裕を持つよう計画する。計画する校内ネットワークは中国の一般の中等教育施設で昨今整備されつつある、幹線 1Gbps のイーサネットとする。コンピュータによる通常の LAN としての使用とカラーTV による教育ビデオ視聴が同時に行われることを考慮して、それらの信号が最も集中するセンタースイッチには容量 16～32Gbps 程度の機材を 1 台/校計画する。また、対象となる各校舎に二次スイッチや三次スイッチを必要台数計

画する。サーバーは用途別に4台程度とし、更に、要請があった対象校にはビデオ教材放送用として教育ビデオの校内放送用機材、教室用コントローラー等を計画する。

中国側によるケーブル敷設は、センタースイッチと二次スイッチの間は光ファイバーで（1000BASE-SX、一部は1000BASE-LX）、校舎内はツイストペアケーブル（Enhanced Category-5）で行われるものとする。

(2-4) 視聴覚教育機材

1) 使用目的

各校の全ての計画対象コースにおいて、教師が授業で使用する実験、実習ビデオ教材を作成する（衛星放送教育番組の受信再編集を含む）。

学校内で作成した教材、市販ビデオ教材等を、マルチメディア教室、一般教室、実習室等における授業で活用する。

伝播芸術コース（マスコミ関係）、撮影及び撮像コース（カメラマン養成）の実習に用いる（蘭州）。

2) 教材作成用機材

授業に必要なビデオ教材を作成するための機材として、ビデオ撮影用機材（衛星放送受信用機材を含む）及び編集用機材を各対象校に計画する。主な計画機材は以下のとおりである。

ビデオ撮影用機材：	ビデオカメラ
	スイッチャー（石嘴山対象校は自助努力の範囲とする）
	VTR（同上）
	デジタル衛星放送受信機（同上）
ビデオ編集用機材：	VTR（同上）
	ノンリニア編集機

3) マルチメディア教室

マルチメディア教室の整備は各対象校につき1室とし、2室目以降は自助努力の範囲とする。整備する主な計画機材は次の通りである。

液晶プロジェクター、スクリーン、実物投影機、
ワイヤレス受信器、アンプ、スピーカー、マイク

4) 一般教室、実習室

一般教室にはカラーTVを整備する。教室数は計画対象コースのクラス数を上限とする。実習室にはコンピュータ、液晶プロジェクター、スクリーン、VCD/DVD再生機、実物投影機のセットを整備す

る。実習室数は計画対象コース数を上限とする。ただし、コンピュータ関連のコースについてはコンピュータ教室に液晶プロジェクター等の整備を行うことからここでは対象から外す。なお、上限に満たない部分については自助努力で整備されるものとする。計画対象コースのクラス数、計画対象コース数は下表の通りである。

	鄭州	海拉尔	蘭州	西寧	太原	達州	石嘴山
計画対象コースのクラス数	112	91	142	36	219	88	47
計画対象コース数(a)	11	14	16	11	9	14	13
コンピュータ関連コース数(b)	1	3	2	2	1	3	2
(a) - (b)	10	11	14	9	8	11	11

(2-5) 電子電気実習機材

本分野の機材を使用するコースは以下の通りである。

対象校	コース	2004 全クラス数 (1クラスの生徒数)	将来の入学生のクラス数
鄭州	自動車修理(内電気)	7(50)	2005年入学は4クラス
海拉尔	電子電器 電工	3(40) 2(40)	2005年入学は1クラス 2005年入学は1クラス
蘭州	計算機応用(内電気) 計算機ネットワーク技術(内電気)	11(40) 15(40)	2005年入学は5クラス 2005年入学は6クラス
西寧	電子技術	2(50)	2005年入学は1クラス
太原	電子電器	12(40)	2005年入学は6クラス
達州	電子及び通信 家電修理 機電一体化(内電気)	5(45) 3(60) 3(40)	2005年入学は2クラス 2005年入学は1クラス 2005年入学は2クラス
石嘴山	機電技術応用 家電修理	4(40) 2(40)	2005年入学は1クラス 2005年入学は1クラス

1) 実習用機材

実習用機材に関しては、グループ実習を前提として計画する。グループ分けの考え方は、各校により、1グループあたり1人、4人または5人とそれぞれ異なっている。機材の有効利用の観点から1グループ5人の単位を基本設定としたが、対象校が特に重要視している機材については1グループ1人での実施を計画する。

2) 計測機器

基本的に実験の各グループあたり1台として計画する。なお、汎用テストに関しては使用頻度の高い機材であることから、2人に1台として計画する。

3) 計画主要機材と計画方針

対象校	計画主要機材	計画方針
鄭州	半導体実習装置、ロジック回路実習装置、AD/DA 変換実習装置、抵抗実験装置、信号発生器、オシロスコープおよび各種指示計器	電子機材は自動車コース内で計画されており、自動車の電子制御化に対応できるよう、基礎電子理論の実習を目的とする。
海拉尔	家電製品修理実験装置、エアコン・冷蔵庫修理実験装置、エレベータ回路実習装置、信号発生器、オシロスコープ、電源および各種指示計器	電子電器コースは家電修理を中心とした複合実験装置を主体とした。 電工コースは電気工事技術習得を目的とする。
蘭州	電子実習訓練装置、コンピュータ原理実験装置、PLC 実習装置およびオシロスコープ	電子機材は計算機応用と計算機ネットワーク技術コースで計画されており、コンピュータを駆使した電子機器システムに対応できるよう基礎電子理論実習を目的とする。
西寧	電気制御実習装置、オシロスコープおよび電源	電子技術コースは電気制御技術用複合機材と関連技術実験ができる機材配置を計画する。
太原	半導体実習装置、ロジック回路実習装置、AD/DA 変換実習装置、電工電子実験装置、信号発生器、オシロスコープおよび各種指示計器	電子電器コースは家電修理および電気工事技術習得を中心とした、電子・電気基礎理論実習を目的とする。
達州	各種信号発生器、オシロスコープ、通信系測定器、電源、エレベータ回路実習装置、エスカレータ回路実習装置、電機実習装置、機電制御実習装置、機械原理演示装置および各種指示計器	電子及び通信、家電修理、機電一体化（内電気機材）コースで計画されており、家電・通信機器、電工機器およびメカトロニクス機器に従事するために必要な基礎理論実習とシミュレーション機材でまとめる。
石嘴山	工業用自動制御実験装置、機電技術実習装置、センサ技術実習装置、電子電工複合実験装置、家電製品修理実験装置、エアコン・冷蔵庫修理実験装置、携帯電話測定器、信号発生器、オシロスコープ、電源および各種指示計器	機電技術応用、家電修理コースは電子電気および制御技術の基礎理論の実習と関連した種々の応用実験が出来るよう実習機材を選定して計画する。

(2-6) 機械加工実習機材

溶接を含む工作機械に関連した実習をもつコースは、学校ごとに下表の通りである。

対象校	コース	2004 全クラス数 (1 クラスの生徒数)	入学開始年及び 将来の入学生のクラス数
鄭州	機械製造	2 (40)	2003 年から毎年 1 クラス
海拉尔	機械加工	2 (40) 2004 年のみ(50)	2003 年から毎年 1 クラス 2005 年から毎年 2 クラス
蘭州	数値機械加工	4 (40) 2001~2 年(51~56)	2001 年開始、2004 年まで 1~2 クラス 2005 年から毎年 2 クラス
	機械製造及び自動化	1 (40)	2004 年開始、以降毎年 1 クラス
	NC 技術応用	1 (40)	2004 年開始、以降毎年 1 クラス
太原	板金及び溶接	1 (40)	2003 年開始、以降毎年 1 クラス
	機械加工技術	7 (平均 40)	2003 年までは 2 クラス、以降は 2005 年までは毎年 1 クラスづつ増やす
達州	機電一体化	3 (40) 2005 年以降(50)で計画	2003 年開始 1 クラスのみ、以降 2004 年からは毎年 2 クラス
石嘴山	NC 技術応用	5 (40)	2000 年開始、2002 年までは毎年 1 クラス、2003 年以降毎年 2 クラス
	溶接技術応用	3 (40)	開校以来のコースで毎年 1 クラス
	機械加工	3 (40)	開校以来のコースで毎年 1 クラス

基本的に、調達される機材に関しては稼動時間をできるだけ長くなるように計画する。NC 機に関する実習においては、1 機種に集中せず、グループ分けなどで機種毎の実習人数を分散し実習効率を上げる。補助員も含め教員の配置やカリキュラムの工夫で、機材の稼動効率を上げ、計画機材の有効活用に繋げる。その他の全ての機材にも適用する。

また、学校側の要望内容を考慮し、力を入れたいコースや実習の内容に焦点を当て、用途の広い機種を選定した。本分野の機材は次のように大別できる。

対象校	NC 機械	工作機械	溶接	金型製造	測定器・その他
鄭州					
海拉尔					
蘭州					
太原					
達州					
石嘴山					

1) NC 機・一般工作機械・金型製造機械

各校対象コースの現状及び将来計画から以下のように計画する。

対象校	計画主要機材	計画方針
鄭州	NC 旋盤 NC フライス盤 普通旋盤 万能フライス盤 万能円筒研削盤	2003 年から開講の分野であるが、対象コースは 1 コースのみで、各学年 1 クラス 40 人で計画されており、クラス間で実習時間が重複することは避けられる。工業が発達した地域なので、NC 機械を含め一般工作機械でまとめた。 実演・実習/自修の内容にもよるが、5~20 人に 1 台の機材が割り当てられるように計画する。
海拉尔	普通旋盤 立形旋盤 万能フライス盤(立形フライス盤ヘッド付) 平面研削盤 万能円筒研削盤 金切り帯鋸盤 ラジアルボール盤 万能工具研磨	対象コースは 1 コースのみで、各学年 1 クラス 40 人で計画されており、クラス間で実習時間が重複することは避けられる。 乳製品に関する産業が多いということで、一般の工作機械に絞った。実演・実習/自修の内容によるが、5~20 人に 1 台の機材が割り当てられるようにし、ノギス、マイクロメーター等の計測器も合わせて計画する。
蘭州	NC 立形マシニングセンター NC 旋盤 NC ワイヤ放電加工機 NC 形削り放電加工機 万能フライス盤 平面研削盤 万能円筒研削盤	機械加工コースは 2003 年からの開講となる。学校側の計画では、全コースに NC 機械の操作習得が盛り込まれているとのことで、NC 機械に関連及び金型加工の実習設備に力点が置かれている。 NC 機械による応用技術習得のための NC 機械及び(研削)工作機械実習の実施を計画する。
太原	NC 立形マシニングセンター NC 旋盤 普通旋盤 万能フライス盤 平面研削盤 万能円筒研削盤	機械加工技術の 1 コースのみで、各学年 1 クラス 40 人で計画されており、クラス間で実習時間が重複することは避けられる。 工業化の時流にそったニーズもあり、NC 機械を含め工作機械中心に計画する。

達州	NC 旋盤 普通旋盤 万能フライス盤 平面研削盤 万能円筒研削盤	機電一体化（内電気機材）コースで計画されており、家電・通信機器、電気機器およびメカトロニクス機器に従事するために必要な基礎理論実習とシミュレーション機材でまとめる。
石嘴山	NC 横形マシニングセンター NC 旋盤 NC 三軸フライス盤 NC 万能工具研磨 NC ワイヤ放電加工機 形削り放電加工機 万能フライス盤 平面研削盤 万能円筒研削盤	機械加工コースは開講当時からあり多くの卒業生を輩出しており、企業側にも優秀な技術者雇用の期待がある。 普通旋盤など機械加工に関する基本的な機材はすでに設備されており、現在は NC 機械に関連及び金型加工の実習設備に力点が置かれている。 NC 機械による応用技術習得のための NC 機械及び不足している工作機械による幅広い実習の実施を目的とする。

2) 溶接関連コース

対象校	計画主要機材	計画方針
海拉尔	交流アーク溶接機 直流アーク溶接機 アルゴン溶接機 プラズマ切断機 ガス溶接機	対象コースは1コースのみで、機械加工コースの中で実習することになり、各学年1クラス40人で計画され低る。クラス間で実習時間が重複することは避けられる。乳製品に関する産業が多いということで、アーク溶接機に加えアルゴン溶接機の習得を目的とし、4～20人に1台の機材が割り当てられるように計画する。
石嘴山	交流アーク溶接機 直流アーク溶接機 アルゴン溶接機 炭酸ガス溶接機 プラズマ切断機 ガス溶接機	機械加工コースは開講当時からあり多くの卒業生を輩出している。 溶接に関する基本的な機材はあり、老朽化しているがまだ使用できる状況にある。インナー溶接（炭酸ガス溶接・アルゴン溶接）の習得を中心に、4～6人に1機程度割り当てられるよう、溶接実習の実施を計画する。

(2-7) 語学教育機材

1) 計画数量算定条件

計画対象コースのうち、外国語（日本語または英語）の習得が必須のコース（下記）のみを対象として語学教育機材（LL 機材）を計画する。

対象校	外国語の修得が必須のコース
鄭州	旅遊英語 旅遊日本語
海拉尔	英語 外事旅遊サービス
蘭州	-（語学教育機材の要請なし）
西寧	旅遊サービス及び管理 ホテルサービス及び管理
太原	旅遊（ガイド、旅遊英語、旅遊管理、外事、秘書、ホテルサービス及び管理、高級ホテル管理）
達州	商務英語 旅遊サービス及び管理 秘書及び計算機 幼児教育
石嘴山	外事サービス及び管理 ガイド ホテルサービス及び管理

2004年に計画機材が導入されると仮定してその年のクラス数、カリキュラム上でLL教室を使用する時限数を基に必要となるLL教室数を算出する。

1週間の時限数は各対象校のカリキュラムに基づく(1週間30~40時限)

今後もある程度の期間良好に使用可能な既存LL教室の数を差し引く。

LL教室1室あたりの席数は1クラスの定員生徒数を基に設定する。

前期と後期で使用時間に差がある場合、平均的な使用頻度になるよう各校が工夫することとし、必要室数の算出には平均値を用いる。

上記より必要LL教室数は下表のとおりとなる。

対象校	学期	LL教室使用 時限数/週(A)	時限数/週 (B)	A/B	必要 数量 (室)	既存 数量 (室)	新規必要 数量(室)	必要 席数
鄭州	前期	184	35	5.25	5	1	4	64
	後期	128	35	3.65				
海拉尔	前期	52	35	1.48	2	1	1	64
	後期	82	35	2.34				
西寧	前期	46	33	1.40	2	-	2	56
	後期	33	33	1.00				
太原	前期	198	35	5.65	6	-	6	48
	後期	198	35	5.65				
達州	前期	73	40	1.80	2	-	2	56
	後期	56	40	1.40				
石嘴山	前期	40	30	1.33	2	-	2	48
	後期	40	30	1.33				

上記の新規必要数量は一時に調達するにはやや過大な数量であり、当面は携帯カセットテープレコーダー等の簡易な機材を使用するなどの運用面での工夫にて対処することとし、計画LL室数および席数を下表の通り算定する。不足分については今後の授業料収入等による自助努力で調達されることとする。

計画LL教室数、席数

対象校	調達必要室数	自助努力 調達室数	計画室数	席数/室
鄭州	4	1	3	64
海拉尔	1	1	-	64
西寧	2	-	2	56
太原	6	-	3*	64
達州	2	-	2	56
石嘴山	2	1	1	48

* 48席/室が6室必要であるが、1室を2クラス同時に運用するなど工夫することとし、64席/室を3室とする。

2) 計画機材の品質

各校の既存の語学教育機材は、限られた予算の中で購入したもので、使用期間の割に不良状態のものが多く、不良の内容はいずれの学校も、雑音が多い、音が歪む、一部の席で音が出ない等で

ある。原因は、テープと接触する部分（ヘッド）の摩耗、モーター等の駆動系の粗悪な部品の使用、はんだ付け部分の剥離等と考えられる。各校とも製造元に連絡をしているが、対応が悪く一時的に修理できてもまた問題が出てくるという状況である。

本計画においては、品質が保証され、かつサービス体制が整ったメーカーのものが整備されるように留意する。

(2-8) 音楽教育機材

音楽機材を使用するコースは、海ラルの幼児教育コースと音楽コース、西寧の幼児教育コース、達州の音楽コースと幼児教育コースである。

1) 音楽コース

海ラルと達州の音楽コースは小学校の音楽教師を養成するコースで、両校が非常に重視しているコースの一つである。教学大綱でピアノは2年間で280時間の実習を求められており、その為には両校共にピアノが少なくとも1クラスの生徒数分程度必要となる。アップライトピアノと電子ピアノの合計で1クラスの生徒数分程度計画する。

2) 幼児教育コース

幼児教育コースは幼稚園教師を養成するコースである。アップライトピアノ、電子ピアノ、アコーディオン等について、各校の事情に応じた必要最小限の品目と数量を計画する。

(2-9) 美術工芸実習機材

美術工芸機材を使用するコースは、海ラル、西寧、太原、達州の工芸美術、蘭州の広告設計及び制作コース、太原の工芸美術設計コースである。市場経済が進展し広告宣伝業のニーズが高まるなかで、美術関連コースの卒業生の需要が増えており、生徒の人気も高いコースである。必要最小限の品目と数量を整備することとし、各校の事情に応じて機材を計画する。主な機材は以下のとおりである。なお、美術用コンピュータについては(2-2)項に記したとおりである。

対象校	主な計画機材	数量
海ラル、太原	プロッター 3D彫刻機	クラス全体またはグループで交代して使用することとして各1台とする
蘭州	プロッター	同上
西寧	プロッター 3D彫刻機 写真撮影機材 リトグラフ	同上
達州	プロッター 3D彫刻機 刻字機	同上

(2-10) 調理実習機材

調理実習用機材を使用するコースは、鄭州、海拉尔、西寧、太原、石嘴山の調理コースである。内容は、中華料理、面点操作（小麦粉を使用する麺・点心）、刀工操作（野菜を彫刻した飾り物）、西洋料理の調理実習に分けられる。

生徒の実習に必要な基本調理機材に重点を置き、必要最小限の品目と数量を整備する。中華料理が実習の中心のため、中華料理用の機材を多く計画する。但し、太原は面点操作に特化しており、西寧では西洋料理にも力を入れている等、各校の事情に応じて機材を計画する。数量はグループ作業で実習することを前提として整備するが、使用頻度が多くない機材、高額の機材、大型の機材については、原則として実習室に1台とする。

主な機材は以下の通りである。

対象校	主な計画機材	数量の計画方針
鄭州	油ガス両用二口両温竈 両側引戸付調理台 三槽シンク	3～6人のグループ作業で実習するとして計画
	六扉三温度冷凍庫 コンビネーションオープン 和面機、焼豚炉、総合電熱炉など	使用頻度、価格等の点から1台または2台で計画
海拉尔	中式二口蒸炒竈 引戸付操作台 二槽シンク	4～6人のグループ作業で実習するとして計画
	六扉三温度冷凍庫 コンビネーションオープン 半自動分割まるめ機など	使用頻度、価格等の点から1台または2台で計画
西寧	高原用油ガス両用竈 調理操作台（小） 二槽水切りシンク 引戸付調味料車	小型調理操作台は一人1台 その他は3～5人のグループ作業で実習するとして計画
	橋型西洋料理設備 二口電熱油揚炉 2ドア電気消毒箱など	西洋調理台は1室にまとめ5台 その他の機材は使用頻度を考慮し、1室1台～2台を計画
太原	低温発酵箱 圧片機（酥皮機） 半自動分割まるめ機 電熱オープン 泡立て機、氷水機など	1室に1～2台で2室分を計画
石嘴山	二口蒸炒竈 二槽操作台 二槽シンク 八缶調味料車	4人のグループ作業で実習するとして計画
	六扉三温度冷凍庫 コンビネーションオープンなど	使用頻度、価格等の点から1台で計画

(2-11) ホテルサービス実習機材

鄭州のホテルサービス及び管理コースと達州の旅遊サービス及び管理コースのためにホテルサービス実習機材が要請されている。鄭州市は河南省の政治経済の中心としてまた河南省観光の入り口としてホテルが多くホテル従業員の需要が多いので鄭州の対象校は同コースに多数の生徒を計画しており

(2004年に24クラス、1,450名)、また同校は同機材を高い優先順位で要請していることから機材を計画する対象とする。達州については他の機材を優先し、ホテルサービス実習機材は計画しない。

機材の選定にあたってはホテル従業員の実務にあたって多くの実習が必要なものとし、数量は必要最小限の1台ずつとする。

(2-12) 化学工業教育機材

石嘴山の化工及び製薬コースのために要請されている機材である。石嘴山は石炭関連産業が盛んであり、同コース卒業生もその産業界での就労を期待されていることから、機材選定にあたっては石炭工業の教育用機材を中心に計画する。数量は基本的には必要最小限の1台ずつとするが、使用頻度が特に多い機材については適切な数量を設定する。

(2-13) 美髪実習機材

西寧の美容美髪及び形象設計コースのために要請されている機材である。同コースのためには美容実習機材も要請があるが、他の機材を優先し、美髪実習機材のみとする。

同コースの男女別入学者数は下表のとおりで、75%～85%が女子生徒である。

(単位：人)

	1999年	2000年	2001年	2002年
男子	10	6	8	11
女子	50	36	32	34
合計	60	42	40	45

就職率は100%で、同コース卒業生の80%が西寧市内の美容院に就職している(2002年)。特に地方の女性にとって美髪師や美容師は手に職を付け安定した収入が得られる仕事のひとつとされている。同校では同コースの生徒に対して就職に必要な美髪師(日本の理髪師、美容師)または美容師(日本のエステティシャン)の国家資格を卒業までに取得することを義務づけており、殆どの生徒はその両方を取得する。

機材の選定にあたっては美髪師の国家資格(中級)を取得するために必要な技術の習得を目標に、必要な機材を選定する。

(2-14) 移動用機材

各対象校での訪問調査の結果、生徒の企業等においての実習が極めて多く(特に3年生は6ヶ月以上)行われており、また、重点校として教師を他校に派遣しての指導も頻繁に行われていることを確認した。生徒の企業等での実習が長期間行われているのは、一つには既存の実習用機材が極めて少ないという事情からであり、本計画での機材調達後には企業等での実習は現在程には必要ないと考えられる。しかし、就職先企業にある機材を全て計画することは不可能であり、また、実習規模だけでなく生産規模の機材

で実習を行うことも生徒にとって有益であることから、計画実施後であっても企業等での実習の必要性はある。更に、企業等での実習によって学校と企業等との連携が強まり、学校側から見ると安定した就職先を確保する一助になっている。市内（市区）の公共交通機関としては鄭州、蘭州、西寧、太原には路線バスがあるものの限られた地域のみで、しかも殆ど満車の状態であり、大勢の生徒を引率して移動するためには使用できない。また、海拉尔、達州、石嘴山ではそれさえもない。既存の車両は殆どなく関係先等から都度借用した車両を用いているが、借用先の都合に左右される不安定な状態が続いている。以上の通り、車両の必要性は極めて高い。

車両は以下の2つの目的に使用するものに限定し計画する。

生徒実習送迎用

教師巡回指導用

1) 生徒実習送迎用車両

学校外での実習は主に第3学年時に行われるので、計画機材が2004年に導入されると仮定して、その時点の3年生数（2002年の入学生数）を基準として計画数量を算出する。

学校外での実習期間を、技術系のコース（機械加工、電子電器、工芸美術等）は3ヶ月^{注1}、コンピュータ関連のコース（計算機、計算機応用、情報技術等）は0.3ヶ月^{注2}、事務系（秘書事務等）のコースは2ヶ月^{注3}、教育系（英語、音楽等）のコースは0.8ヶ月^{注4}、ガイド養成以外の旅遊系（旅遊英語、調理等）のコースは0.5ヶ月^{注5}、ガイド養成のコースは6ヶ月^{注6}として、送迎必要人・月を算出する。

注1：現在6ヶ月～1年間の学校外での実習を行っているが、実習機材の導入に合わせて学校内での実習を増やし学校外での実習期間を短縮する。実習内容は一般的な企業での通常の仮採用期間でのそれと同程度であるので、期間も同じ3ヶ月とした。

注2：従業員の入れ替わりが頻繁な業界のため最小限の期間とした。

注3：技術系の場合と比べスキルよりも知識の習得のための実習が多く期間は短くて済むので、技術系の2/3とした。

注4：教育実習に必要な期間とした。

注5：実習に用いる機材が少ないので最小限程度とした。ただし、一度就職すれば比較的安定した雇用状態が継続するため、就職先として適切であるか実習生が判断する期間も考慮し、また、就職先を確保する補助となるよう0.5ヶ月とした。

注6：本コースについては学校外での実習が極めて重要であるので他のコースのように査定せず6ヶ月のままとした。

実習期間は一年を通して平均的に行うと仮定し、算出した送迎必要人・月を12ヶ月で割り、マイクロバスの定員29名（30人乗りだが運転手1名を引いて29名）で割り、更に一日朝夕2往復ずつとして2で割り、マイクロバスの必要台数を算出する。観光ガイド養成のコースについては遠方への送迎であり、またバスの中でも実習を行うことから終日使用することとして2で割らずそのまま加える。

各対象校の送迎必要人・月は以下のように算出される。

鄭州職業教育センター学校

計画対象コース	2004年時3年生数	月数	人x月
ホテルサービス及び管理	470	0.5	235
航空サービス	125	0.5	63
調理	138	0.5	69
旅遊英語	276	0.5	138
旅遊日本語	78	0.5	39
旅遊電子商務	105	0.5	53
自動車修理	104	3.0	52
小計	1,440		649
旅遊サービス及び管理	248	6	1,488
合計	1,688		2,137

海拉尔第一職業学校

計画対象コース	2004年時3年生数	月数	人x月
計算機応用	339	0.3	102
自動車修理	116	3	348
電子電器	36	3	108
工芸美術	71	3	213
外事旅遊サービス	84	0.5	42
財務会計電算化	71	0.3	21
幼児教育	137	0.8	110
英語	63	0.8	50
音楽	22	0.8	18
調理	17	0.5	9
合計	991		1,021

蘭州市職業技術学校

計画対象コース	2004年時3年生数	月数	人x月
自動車運転及び修理	261	3	783
数字機械加工	56	3	168
金型設計及び製造	54	3	162
広告設計及び制作	192	3	576
伝播芸術	90	3	270
計算機応用	165	0.3	50
計算機ネットワーク技術	189	0.3	57
現代教育技術応用	48	0.8	38
旅遊英語	48	0.5	24
合計	1,688		2,128

西寧市新世紀中等職業学校

計画対象コース	2004年時3年生数	月数	人x月
調理	50	0.5	25
計算機応用	66	0.3	20
計算機ネットワーク技術	50	0.3	15
美容美髪及び形象設計	45	3	135
工芸美術	30	3	90
ホテルサービス及び管理	50	0.5	25
小計			310
旅遊サービス及び管理	50	6	300
合計	341		610

太原市職業教育センター

計画対象コース	2004年時3年生数	月数	人×月
計算機応用	253	0.3	76
電子商務	212	0.3	64
調理	122	0.5	61
電子電器	125	3	375
機械加工技術	80	3	240
自動車運用及び修理	149	3	447
広告撮影	92	0.8	74
工芸美術設計	148	0.8	118
小計			1,455
旅遊	530	6	3,180
合計	1,711		4,635

達州市職業高級中学

計画対象コース	2004年時3年生数	月数	人×月
商務英語	90	0.8	72
秘書及び計算機	55	2	110
計算機応用及び維持	118	0.3	35
計算機ネットワーク技術	123	0.3	37
計算機情報技術	60	0.3	18
家電修理	63	3	189
電子及び通信	139	3	417
工芸美術	51	3	153
音楽	45	0.8	36
幼児教育	48	0.8	38
財務会計及び計算機	97	0.3	29
小計			1,134
旅遊サービス及び管理	55	6	330
合計	1,070		1,464

石嘴山中等職業技術学校

計画対象コース	2004年時3年生数	月数	人×月
NC技術応用	40	3	120
機電技術応用	85	3	255
計算機情報管理	35	0.3	11
計算機ネットワーク技術	40	0.3	12
溶接技術	40	3	120
自動車運用及び修理	35	3	105
機械加工	40	3	120
化工及び製薬	30	3	90
外事サービス及び管理	80	0.5	40
調理	109	0.5	55
小計			703
観光ガイド	30	6	180
合計	587		883

上記で算出された送迎必要人・月から に示した条件で必要台数を下表のとおり算出した。ただし計画台数は各校2台ずつとする。鄭州、蘭州、太原、達州の4校について、輸送力が足りない部分は

自助努力で補うこととする。計算において切り上げで2台となった海拉尔、西寧、石嘴山の3校については、空きの時間帯は車両の保守点検整備にあてる。車種を大型バスにした場合、必要台数は下表の半分になる。しかし、日本製（及び第三国製）の大型バスはマイクロバス2台の合計よりも高価であり、また中国において形式認定を取得しているモデルは極めて限られている。一方、中国製の大型バスは品質に大きな幅があり、入札において低品質の製品を排除することが難しい。従って車種は下表の計算に用いた通り、30人乗りのマイクロバスとする。

生徒の実習送迎用車両計画台数

対象校	A* ¹ 人・月	B* ² 人・月	C* ³	必要台数* ⁴	既存台数	計画台数
鄭州	649	1,488	5.2	6	0	2
海拉尔	1,021	-	1.5	2	0	2
蘭州	2,128	-	3.0	3	0	2
西寧	310	300	1.3	2	0	2
太原	1,455	3,180	11.2	12	0	2
達州	1,134	330	2.5	3	0* ⁵	2
石嘴山	703	180	1.5	2	0	2

*1： A= 観光ガイド養成のコース以外の年間必要送迎人月数

*2： B= 観光ガイド養成のコースの年間必要送迎人月数

*3： $C = A \div 12 \div 29 \div 2 + B \div 12 \div 29$

*4： Cの小数点以下を切り上げ

*5： 既存車両は老朽化しており近く廃車予定のため、ここでは0とする。

2) 教師の巡回指導用車両

教師の巡回指導には下記の2種類がある。

実習先企業等への巡回（実習中の生徒の指導）：

実習先の企業等は卒業後の就職先になることが多いため、採用予定人数を大幅に超える生徒を実習させることは生徒の就職に不利となる。また、企業側にも技術が不確かな生徒を実習のために大勢受け入れる余裕はない。そこで、少人数に分けて複数の企業等で実習を行うことになるが、実習指導や実習状況の確認のために教員が実習先企業等を巡回する必要があり、そのために本車両を用いる。

他の専門学校への巡回：

各対象校は国家級または省級の重点校として、省内の他校へ赴き、模範授業・実習等を行っている。この目的のために本車両を用いる。

上記2つの用途を合わせて、各校に車両を1台ずつ計画する。生徒の企業等での実習は年度の後半が多いため、他の専門学校への巡回は年度の前半に多く行い、スケジュールを調整して2つの用途を1台でまかない、輸送力が足りない部分は自助努力で補うこととする。車種は実習用の機材等も積めるようワンボックスカーとする。ただし、呼倫貝尔市では過酷な気候のために地域で使用されている車両は殆ど四輪駆動車であり、達州市は山岳地にあり市街地でも殆ど平坦地がないことから、海拉尔、達州の2校には四輪駆動車とする。

3) 計画車両

計画車両は下表のとおりである。

	鄭州	海拉尔	蘭州	西寧	太原	達州	石嘴山
生徒実習 送迎用	マイクロバス 2台	マイクロバス 2台	マイクロバス 2台	マイクロバス 2台	マイクロバス 2台	マイクロバス 2台	マイクロバス 2台
教師巡回 指導用	ワンボックスカー 1台	四輪駆動 車1台	ワンボックスカー 1台	ワンボックスカー 1台	ワンボックスカー 1台	四輪駆動 車1台	ワンボックスカー 1台

(3) 機材計画

主要計画機材は以下の通りである。

番号	機材名	主な仕様または構成	合計 数量	対象校別数量内訳							使用目的
				鄭州	海拉尔	蘭州	西寧	太原	達州	石嘴山	
AM-1	エンジン総合診断機	診断機本体、コンピュータ、CRT、プリンタ各1台	5	1	1	1	1			1	エンジン測定実習
AM-3	オートマチックトランスミッション解析診断設備	診断設備本体、5種試験機、各種ピックアッププローブ、プリンタ、駆動ベッド	2	1		1					油圧系測定・試験、トルクコンバータ測定・試験
AM-5	自動車コンピュータデコーダー	デコーダー本体、接続ケーブル	6	1	1		1	1	1	1	エンジン測定実習
AM-15	(縦型)シリンダボーリング&ホーニング機	切削・研磨部にて構成、研磨能力 60-130mm 以上、主軸ストローク 300mm 以上	2	1	1						エンジンのオーバーホール実習
AM-42	4輪アライメントテスタ	テスタ本体、プリンタ、ピックアップセンサ	7	1	1	1	1	1	1	1	自動車足廻り整備実習
AM-57	ディーゼル用マルチポンプテスタ	油圧系測定・試験、トルクコンバータ測定・試験	4	1	1	1			1		ディーゼルエンジン燃料噴射部修理実習
AM-83	フレーム修正機	ベンチフレーム(リフト可)1台、車種データ1式、プリングアーム2台、牽引:油圧式10トン	4		1	1			1	1	自動車車体修理実習
AM-101-1	塗装ブース	内寸約 4×10×3 以上、給・排気ファン、乾燥熱量 150,000kcal 以上	1			1					車体塗装実習
AM-101-2	塗装ブース	内寸約 4×7×2.7、給・排気ファン、乾燥熱量 30,000kcal 以上	5	1	1			1	1	1	車体塗装実習
AM-102-1	自動調色機	攪拌機数 70 以上、調色データ付	1			1					塗装のための調色実習
AM-102-2	自動調色機	攪拌機数 60 以上、調色データ付	2		1			1			塗装のための調色実習
AM-122	複合検査システム	平板形式、ブレーキ、サスペンション、軸重、サイドスリップテスタ	1			1					制動、サスペンション、軸重、サイドスリップ試験用
AM-145	排気ガス排出システム	排気ホース、吸引ノズル、ブロワ-ファン、排気ノズルの構成。	6		4	1			1		排気ガス排出用
PC-1-1	コンピュータ(学生用)	CPU:2.0GHz、メモリー:256MB、ハードディスク:40GB、ディスプレイ:17 インチCRT、OSソフト付	1005	150	200		150	200	155	150	計算機コース等のコンピュータ実習用。
PC-1-2	コンピュータ(教師用、教材作成用)	CPU:2.4GHz、メモリー:512MB、ハードディスク:80GB、ディスプレイ:17 インチCRT、OSソフト付	56	9	10		9	10	9	9	計算機コース等のコンピュータ実習の際の演習用。教材作成用

番号	機材名	主な仕様または構成	合計 数量	対象校別数量内訳							使用目的
				鄭州	海拉尔	蘭州	西寧	太原	達州	石嘴山	
PC-3 AR-23	サーバー	CPU:2.4GHzx2、メモリー:1GB、ハードディスク:72GB、ディスプレイ:17 インチCRT、OSソフト付	7	1	1	1	1	1	1	1	コンピュータ実習等のデータの保存用。
PC-19	光ファイバー溶接器	単芯～12 芯用。切割ナイフ付	1		1						光ファイバーの溶接実習用
WL-1-2 WL-35	～校内 LAN 機材一式(鄭州)	センタースイッチ、二次スイッチ、サーバー、光ディスクサーバー、ネットワーク管理ソフト他。	1	1							計算機コース等の LAN 実習、インターネット実習用。
WL-1-3 WL-34	～校内 LAN 機材一式(海拉尔)	センタースイッチ、サーバー、ネットワーク管理ソフト他。	1		1						計算機コース等の LAN 実習、インターネット実習用。
WL-1-1 WL-36	～校内 LAN 機材一式(西寧)	センタースイッチ、二次スイッチ、サーバー、光ディスクサーバー、視聴覚校内放送制御台、教室用コントローラー、ネットワーク管理ソフト他。	1				1				計算機コース等の LAN 実習、インターネット実習用、および校内テレビ放送用。
WL-1-1 WL-37	～校内 LAN 機材一式(達州)	センタースイッチ、二次スイッチ、三次スイッチ、サーバー、光ディスクサーバー、視聴覚校内放送制御台、教室用コントローラー、ネットワーク管理ソフト他。	1						1		計算機コース等の LAN 実習 インターネット実習用 および校内テレビ放送用
ME-1	デジタルビデオカメラ	フォーマット: DV (DVCAM または DVC-Pro) または D-9、カムコーダー分離型。	2		2						マスコミコースの撮影実習用 ビデオ教材作成のための撮影用
ME-2-1 ME-2-2	デジタルカムコーダー	フォーマット: DV (DVCAM または DVC-Pro)、カムコーダー一体型	12	2		4	2	2	2		マスコミコースの撮影実習用。ビデオ教材作成のための撮影用
ME-7	スイッチャー	制御盤および処理ユニット。入力: SDIx4、コンポーネント x4、DSK Keyx2、Ref ビデオ x2、出力: SDIx2、コンポーネント x2、コンボジット x2、S-ビデオ x2、他。	6	1	1	1	1	1	1		マスコミコースの撮影実習用 ビデオ教材撮影機材コントロール用
ME-8-1 ME-28-2	VTR	フォーマット: DV (DVCAM または DVC-Pro)	11	2	2	1	2	2	2		マスコミコースの撮影実習用ビデオ教材作成のための録画用
ME-8-2	VTR	フォーマット: DV (DVCAM または DVC-Pro)	1			1					マスコミコースの撮影・録画実習用 ビデオ教材作成のための録画・編集用
ME-19-3	携帯編集録画機	フォーマット: DV (DVCAM または DVC-Pro)	1	1							編集実習用。ビデオ教材作成のための編集用。
ME-37-1	ノンリニア編集機	入出力: PAL、DV。ハードウェアコーデック・デコーデック。DV 圧縮。21 インチ CRT モニター。	4		1		1	1	1		ビデオ教材作成のための編集用。
ME-37-3	ノンリニア編集機	入出力: PAL、DV。ハードウェアコーデック・デコーデック。DV 圧縮。21 インチ CRT モニターx2。	1			1					マスコミコースの編集実習用。ビデオ教材作成のための編集用。
ME-37-4	ノンリニア編集機	入出力: PAL、DV。ハードウェアコーデック・デコーデック。DV 圧縮。19 インチ CRT モニターx2。	1	1							ビデオ教材作成のための編集用。

番号	機材名	主な仕様または構成	合計 数量	対象校別数量内訳							使用目的	
				鄭州	海拉尔	蘭州	西寧	太原	達州	石嘴山		
EE-19	電気制御実習装置	電工基礎実験 39 項目以上、擬似回路 基礎実験 24 項目以上、デジタル回路 基礎実験 42 項目以上、等、抵抗、コン デンサ等電気部品標準付属。コンソ ール型 2 座席/台、50+1 座	1				1				電気工事基礎技術習 得用	
EE-22	電子電工複合実験装置	電工基礎実験 39 項目以上、擬似回路 基礎実験 24 項目以上、デジタル回路 基礎実験 42 項目以上、等、抵抗、コン デンサ等電気部品標準付属。コンソ ール型 3 座席/台、45+1 座	1							1	電気工事基礎技術習 得用	
EE-23	電機技術回路実習装置	電機技術回路実験 5 項目以上。コンソ ール型 2 座席/台	4		4						電機基礎技術習得用	
EE-24	エレベータ回路実習装置	3 階建上昇・下降シミュレーション模型 (ラック組込)。モーター駆動制御方式、 エレベータの構造と動作原理の実習。 PLC 制御方式、三相モータ	2		1					1	エレベータ修理技術習 得用	
EE-36	機電制御実習装置	制御技術基礎実験 パルス制御(数値制御)プログラミング実 習。ステップ数:56K 以上	1							1	メカトロ基礎技術習得 用	
EE-54	携帯電話測定器	発信、受信、通話状態、メモリ、切断等 初期機能の診断。測定周波数範囲: 1MHz~2,000MHz	6		1					2	3	携帯電話修理技術習 得用
MS-1	NC 横形マシニングセンタ ー	ワークテーブルサイズ 800 x 800, 行程 1000x720x800	1								1	工具の自動交換機能 があり多種の数値制御 加工を行う。
MS-2	NC 立形マシニングセンタ ー	ワークテーブルサイズ 500 x 800, 行程 880x500x460	2			1		1				工具の自動交換機能 があり多種の数値制御 加工を行う。
MS-3-1	NC 旋盤	最大加工径: φ 350; 最大加工長さ: 1,000mm	6					1			5	円筒形状体の数値制 御加工を行う。
MS-3-2	NC 旋盤	最大加工径: φ 350; 最大加工長さ: 1,000mm	4	2		1				1		円筒形状体の数値制 御加工を行う。
MS-3-3	NC 旋盤(二軸)	最大加工径: φ 350; 最大加工長さ: 500mm。	1								1	円筒形状体の数値制 御加工を行う。
MS-4-1	NC フライス盤	ワークテーブルサイズ 320 x 1,320; 行 程 780x300x380	2	1				1				フライス工具による数 値制御加工実習用。
MS-4-2	NC 三軸フライス盤	ワークテーブルサイズ 500 x 1,600; 行 程 1200x700x500	1								1	フライス工具による数 値制御加工実習用。
MS-5	NC 万能工具研磨盤	最大加工径: φ 250; 最大加工長さ: 270mm	1								1	工作機械用工具の数 値制御研磨
MS-6-1	NC ワイヤ放電加工機	加工タンクスペース 580x390; 行程 350x250x220	1			1						数値制御金型放電加 工実習
MS-6-2	NC ワイヤ放電加工機	加工台スペース 800x500; 行程 400x500x220	1								1	数値制御金型放電加 工実習
MS-7-1	NC 形彫り放電加工機	加工台スペース 600x400; 行程 300x250x250	1			1						金型数値制御放電加 工実習
MS-7-2	形彫り放電加工機	加工台スペース 700x350; 行程 400x300x180	1								1	金型放電加工実習
MS-8-1	普通旋盤	センター間 1,500mm、加工径 400mm、モーター 7.5kW	15	5	3	1		6				機械加工実習

番号	機材名	主な仕様または構成	合計 数量	対象校別数量内訳							使用目的
				鄭 州	海 拉 尔	蘭 州	西 寧	太 原	達 州	石 嘴 山	
MS-8-2	普通旋盤	センター間 1,500mm、加工径 630mm、モーター 11kW	2					2			機械加工実習
MS-9	立形旋盤	行程 1,000x800	1		1						機械加工実習
MS-10-1	万能フライス盤	行程 800x300x400	1	1							平面・溝削り加工実習
MS-10-2	万能フライス盤(立フライ ス盤ヘッド付き)	行程 800x300x400	1		1						平面・溝削り加工実習
MS-10-3	デジタル表示万能フライ ス盤	行程 1,100x700x500	1			1					平面・溝削り加工実習
MS-10-4	万能フライス盤	行程 1,100x700x500	2					1		1	平面・溝削り加工実習
MS-12	精密平面研削盤	ワークテーブルサイズ 1,000x300; 行 程 1,100; 砥石サイズφ350	4		1	1		1		1	平面研削加工実習
MS-13-1	精密万能円筒研削盤	加工寸法、外径φ320 x 1500、内径φ 80 x 125	4	1	1			1		1	円筒研削加工実習
MS-27-1	デジタル表示せん断機	せん断板圧25mm以上、板長2,500mm 以上、モーター37kW	1		1						鉄板のせん断実習
MS-48	デジタル表示油圧折り曲 げ機	長さ 3200mm、深さ 320mm、モーター 7.5kW	1					1			鉄板の折り曲げ実習
LL-1	マルチメディア LL 設備 (56人用、制御機、テーブ レコーダー、スピーカー、 電源)	制御機1台、教師用テープレコーダー2 台、生徒用テープレコーダー56台、室 内スピーカー1対等。	4				2			2	日本語および英語の 会話練習用。
LL-2	マルチメディア LL 設備 (64人用、制御機、テーブ レコーダー、スピーカー、 電源)	制御機1台、教師用テープレコーダー2 台、生徒用テープレコーダー64台、室 内スピーカー1対等。	6	3				3			日本語および英語の 会話練習用。
LL-3	マルチメディア LL 設備 (48人用、制御機、テーブ レコーダー、スピーカー、 電源)	制御機1台、教師用テープレコーダー2 台、生徒用テープレコーダー48台、室 内スピーカー1対等。	1							1	日本語および英語の 会話練習用。
AR-2-1	プロッター	出力幅 130cm 以上、画質 1440 x 720dpi 以上、インク6色染料系および顔 料系両用	5		1	1	1	1	1		美術コース等でデザイ ンされた広告等の出力 用。
AR-3	3D 彫刻機	テーブル 1200x1200mm 以上、出力 1kW。	4		1		1	1	1		美術コース等での彫刻 実習用。
AR-20	美術用コンピュータ(学生 用)	CPU:867MHzx2、メモリー:256MB、ハ ードディスク:60GB、ディスプレイ:17 イ ンチ	59			12	10	12	25		美術コース等のコンピ ュータを使用した実習 用。
AR-22	ワークステーション	CPU:2.4GHz、メモリー:512MB、ハード ディスク:40GB、ディスプレイ:17 インチ CRT	77		41		36				美術コース等のコンピ ュータを使用した実習 用。
FZ-58	冷凍箱	縦型、前面ガラス扉。3 段棚付。寸法: 1,250×650×2,000mm。庫内温度 -20℃。	2					2			冷凍食品の保存、陳列 用。
AU-3	マイクロバス	30人乗り。4100cc 以上。	14	2	2	2	2	2	2	2	生徒の企業等での実 習の際の送迎用。

番号	機材名	主な仕様または構成	合計 数量	対象校別数量内訳							使用目的
				鄭州	海拉尔	蘭州	西寧	太原	達州	石嘴山	
AU-4	ワンボックスカー	12人乗り。2300cc以上。	5	1		1	1	1		1	教師の生徒実習先への訪問巡回指導、および重点校として周辺の他校の訪問巡回指導用。
AU-5	四輪駆動車	7人乗り。四輪駆動。	2		1					1	教師の生徒実習先への訪問巡回指導、および重点校として周辺の他校の訪問巡回指導用。

計画機材リストを巻末資料に添付する。

3-2-3 基本設計図

各対象校の敷地内全体図、機材配置計画図は巻末の資料に添付する。

3-2-4 施工計画 / 調達計画

3-2-4-1 調達方針

(1) 基本事項

本計画は単年度で実施するものとして計画する。

- 1) 協力対象事業の無償資金協力に関し、日本国政府の閣議決定を経て、日本国政府と中国政府との間で交換公文（E/N）が締結される。
- 2) 交換公文（E/N）に基づき、協力対象事業は実施段階に入る。本計画の中国側の実施機関を総括する商務部は日本国のコンサルタントとの間で実施設計及び施工監理に関するコンサルタント契約を締結する。

(2) 実施設計

- 1) 契約コンサルタントは現地調査で中国側実施機関と協力対象機材の実施設計を行い、入札図書を作成する。
- 2) コンサルタントは基本設計調査報告書、機材仕様書をもとに、日本国政府の指導の下に作成した入札図書（機材仕様書を含む）について中国側と協議確認する。現地調査結果をもとに入札図書を作成し、関係機関の承認を得る。
- 3) 設計期間は約2ヶ月が必要と考えられる。

(3) 入札

- 1) 入札は国際協力事業団の入札業務ガイドラインに沿って行われる。
- 2) 機材調達の入札は、ガイドラインに定められた適格条件を満たす商社を対象とする一般競争入札が通常行われており、応札者は日本法人に限られる。
- 3) 入札公示、入札、評価等の実施は、国際協力事業団の指導のもとに契約したコンサルタントが入札者である中国側実施機関を補佐して行う。
- 4) 入札評価は、応札内容の技術仕様についての適格性評価と価格評価の二段階評価で行う。
- 5) 実施機関は、コンサルタントの協力の下に、入札結果及び応札図書の評価結果について入札評価書を作成し、国際協力事業団の了解を得て選定した応札者と機材供給契約を締結する。

(4) 機材調達・据付

- 1) 機材供給業者は、承認用図書をコンサルタントに提出し、コンサルタントはその承認業務を行う。承認後、機材供給業者は機材の製作、調達、及びコンサルタント立会いの下に出荷前検査を実施する。検査後、機材供給業者は中国外調達機材について船積みを行い、中国内調達機材については各サイトへ陸送する。
- 2) 各サイトへの機材到着後、機材供給業者は試運転を含む検収完了まで全ての現地作業（据付、検査、試運転、機材の使用維持管理方法の指導）を実施する。検査及び試運転は実施機関及び当該校の使用維持管理担当者及びコンサルタントの立会いの下に行う。全ての現地作業が完了後、コンサルタントは実施機関に検収完了を確認し工事完了証明を機材供給業者に発行する。

(5) 実施体制

本計画の実施機関は商務部である。同部の国際経貿関係司は、中国における無償資金協力の運営、実施の総括管理業務を担当する部局である。本プロジェクトは、複数の省にまたがるプロジェクトであり、商務部は、実施機関として各省・自治区貿易経済合作庁、教育部、各市教育局、対象各中等專業教育学校を総括し、プロジェクト全般の調整作業を行う。本計画の各サイトにおける準備作業等、及び実施後の運営・維持管理機関は各市教育局及び各対象校である。

商務部は従来から、同様プロジェクトの運営・実施の管理調整業務を行っており、プロジェクトの運営に必要な予算、人材は確保されているので、本プロジェクトの実施にあたり特に問題はない。

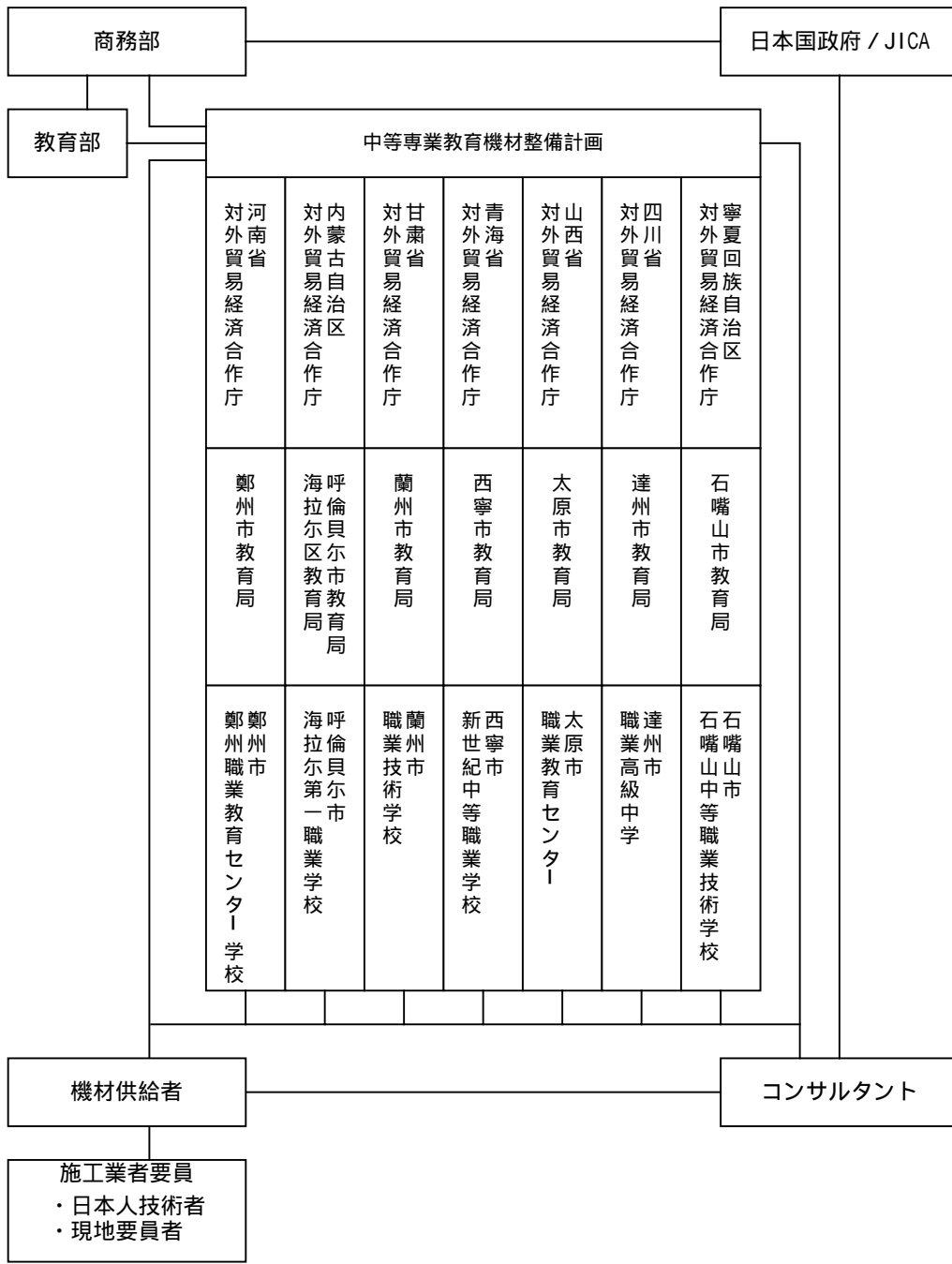


図 3-1 施工実施体制

3-2-4-2 調達上の留意事項

(1) 中国側と日本国側の業務分担の明確化

中国側の負担事項については 3-2-4-3 施工区分に示す。特に中国側のユーティリティ供給と日本国側の施工業務の関係を明確にし、設置、据付、試運転調整業務が効率的で円滑になされるように留意する。

(2) 教育訓練活動への影響及び安全面への配慮

対象 7 校は既設の学校であり、授業、実習、課外活動等の教育活動が継続的に行われている。機材の搬入、据付等にあたってはそれらの教育活動の障害に極力ならぬよう、あらかじめ中国側担当者、コンサルタント、機材調達業者の間で協議の上予定を組み、それらの作業を行う必要がある。場合によっては代替の教室や実習室の手配、カリキュラムの一時的な変更、休日や夜間の作業等が必要となることもあり得る。また、機材、特に重量物の搬入、据付にあたっては生徒の安全面に十分な配慮が必要である。

(3) 寒冷対策

機材の輸送が冬期（11月～3月）になる場合、低い気温によって機材が破損することの無いよう対策が必要である。また、対象 7 校の所在地の中、海拉尔、蘭州、西寧、太原、石嘴山の 5 校は、冬期寒冷で最低気温が氷点下になるので、機材の据付の際にコンクリートを使用する場合に養生期間中の温度管理に注意が必要である。

3-2-4-3 調達・据付区分

本計画の日本国側と中国側の施工区分は以下のとおりである。

業務内容	日本国側	中国側
1. 機材		
・ 機材調達		
・ 機材の通関、輸送、搬入、据付		
・ 二次側配線工事		
・ 試運転調整		
・ 使用維持管理方法の指導		
2. 施設・設備工事		
・ 機材据付に必要な施設改修・内装工事		
・ 受配電（一時側）給排水工事		
・ 照明工事、		
・ 温湿度調整、吸排気工事		
・ 校内 LAN の配線工事		
・ 什器備品類の準備		
・ 薬品消耗品の準備		
3. 機材保管場所の確保		
4. 機材の輸送・通関関係		
・ サイトまでの機材輸送		
・ 通関業務		
・ 免税措置（増値税など）		

5. 銀行取極めと手数料支払い		
6. 本業務関係者の出入国・滞在に必要な許認可・手続きの便宜供与		
7. 本業務実施に必要な許可手続き		
8. 無償資金協力に含まれない関連業務に係る費用の負担		
9. 入札支援業務		
・ 入札図書作成		
・ 入札及び施工管理に係るコンサルティング業務		

3-2-4-4 調達監理計画

(1) 基本方針

日本国政府の無償資金協力の方針及びコンサルタント契約に基づき、基本設計の趣旨を踏まえて、コンサルタントは実施設計及び施工管理業務を行うことにより、中国側を技術的に補佐する。また、日本国内における無償資金協力の手続きを代行し、計画実施業務の円滑な進行を図り本計画の目的達成を図る。

(2) 留意事項

機材調達及び施工を遅滞なく実施するように、コンサルタントは適時適切な支援業務を行う。具体的には、実施設計段階における入札図書作成、施主名での入札会開催、施工管理段階における機材製作図等の承認時に中国側への技術的支援、出荷前検査、現地における据付、引渡し時の検査等に技術者の派遣を行う。また、中国側負担工事が機材受け入れに支障のないように進められているか確認し、遅れが見られる場合には必要な措置の勧告を行い、機材納入計画の円滑な遂行に常に留意する。

3-2-4-5 資機材等調達計画

(1) 調達方法

計画機材の中、語学教育機器、視聴覚機器等の電気・電子機器、機械加工実習機材（工作機械）、自動車修理用機材については予備品や消耗品の供給、修理・保守等が重要であり、現地代理店を通じてアフターサービスを受けられるものであることを調達の前提とする。

品質に支障がなく使用目的に合致する限りにおいて比較的安価な中国製品を採用する。ただし、使用目的に対し品質要求を必要とする機材及び耐久性に問題のある機材については日本製または第三国製品とする。

第三国製品を想定している機材とその理由は巻末資料に示す。

(2) 調達先及び輸送ルート

日本製品の調達先は原則として日本であるが、中国の市場に流通しているものを調達した方が安価である場合は中国調達とする。中国製品の調達先は中国である。第三国製品は、保守、修理、予備品・消

耗品の購入等の便宜を考慮して中国国内の代理店を通じて調達されるものとする。ただし、日本企業が第三国で製造している製品については日本調達とする。

日本調達機材の荷揚げは輸送費が安い天津港とする。コンテナ船は2日に1船程度、在来船は一月に2船程度の配船がある。海上輸送期間は約3日間である。荷揚港での通関には3日間から1週間程度を要する。荷揚港から各対象校のある都市の駅までは貨車による鉄道輸送とする。鉄道輸送期間は対象地域により異なりおおよそ2週間を要するが、途中駅での貨車の切換や省区境での手続き等によっては更に日数を要する。各都市の駅から各対象校まではトレーラーまたはトラックによる輸送となる。配船の頻度、荷揚港や駅での積み替えの際の手間や貨物の安全性を考慮するとコンテナ輸送が有利と考えられる。

中国調達機材については、コンピューター等、一社のメーカーにある程度の量がまとまり単独での輸送が価格的に不利にならない機材についてはそのメーカーの責任で各対象校まで輸送されるものとし、それ以外の機材については北京の倉庫に集め検査を行った後各対象校別に分けて輸送されるものとする。同倉庫から各対象校までは日本調達機材と同様、貨車による鉄道輸送とトレーラーまたはトラックによる陸送となる。

第三国製品は上述のとおり日本調達または中国調達として、日本調達機材または中国調達機材と一緒に輸送される。

3-2-4-6 実施工程

実施設計、施工・調達業務の日本側負担事項の業務実施工程表（案）を以下に示す。

表 3-9 業務実施工程表

	1	2	3	4	5	6	7	8
実施設計	■ (現地調査)							
	□ (国内作業)							
	■□ (現地調査・承認)							
	□ (入札公示・入札・入札評価)				(計4.0ヶ月)			
施工・調達								
	□ (機材調達)				(計7.0ヶ月)			
				□ (出荷前検査)				
				■ (輸送)				
						□ (据付・調整・引渡)		

3-3 相手国分担事業の概要

3-3-1 本計画に関連する施設の負担事項

(1) 機材設置に必要な建築工事

本計画により提供される機材を設置するために必要な建物の建築工事、部屋の改修工事を、機材搬入に支障ないように別途定められる期限までに終了する。

各対象校の協力対象機材設置を予定している建物の完成予定は下記の通りである。ユーティリティ工事を含め、予定通り工事を完了するように、実施機関及び調整機関は、責任をもって工事の進捗状況を把握監理する。

対象校	機材の設置予定建物	完成予定
鄭州職業教育センター学校	実習棟 (完成) 電化教育棟 実習訓練棟	2003年2月内装工事完了 2003年9月完成
海拉尔第一職業学校	教学棟 (既存) 東校 (既存) 実習室、 技能棟	2003年10月完成 2003年7月完成
蘭州市職業技術学校	実験実習棟 (安寧区)	2003年11月完成

西寧市新世紀中等職業学校	教学棟（主校区） 実習訓練棟（主校区）	2003年8月完成 2003年8月完成
太原職業教育センター	総合教学棟（一部校区） 機械実習工場（二部校区） 実習場（三部校区）	2003年9月完成 2003年9月完成 2003年9月完成
達州市職業高級中学	実験棟（本部校区 既存）	
石嘴山中等職業技術学校	実験棟（主校区 既存） 調理実習棟（主校区 既存） 教学棟（南校区 既存） 実習訓練棟（南校区 既存） 溶接実習場（南校区） 機械加工実習棟（南校区）	既存機械加工実習場を利用 2003年9月完成

整備機材の保管棚、実験台等を所定の場所に設置する。

(2) ユーティリティ及び給排気工事

本計画によって整備される機材に必要な給電、給水、排水、排気等の設備を整備する。

(3) 機材設置に必要な準備工事等

基礎工事など機材設置に必要な工事は中国側で準備する。詳細は巻末資料の協議議事録に記載のとおりであり、その内、特筆すべき点は以下のとおりである。

本計画でピアノの設置が計画されている部屋については中国側で防音工事を行う。

電化教育教室（マルチメディア教室）については、投影機による映像がよく見えるよう、中国側は暗幕などの必要な設備を整える。

本計画で校内 LAN を計画している対象校である鄭州、海拉尔、西寧、達州は、ハードウェア（LAN 機材）を設置するまでにケーブルの敷設等を完了する。設置期限は、海拉尔は冬期の屋外工事が困難であるためネットワーク用アース設置が 2003 年 9 月 30 日、海拉尔以外のネットワーク用アース設置および上記 4 校のネットワークセンターの静電気防止二重床設置が 2003 年 12 月 31 日、校内ネットワーク配線が 2004 年 2 月 28 日である。費用についてはその予算措置を各市教育局からの書面にて確認済みである。

3-3-2 本計画において中国側の負担とされる手続き事項

(1) 免税措置

認証された契約に基づいて提供される機材について、中国において課せられる輸入品に対する関税、中国調達品に対する増値税の免税措置を行う。中国政府は責任をもって関係機関への免税の周知徹底を行う。

(2) 銀行取極及び支払授權

日本の外国為替銀行に対し、銀行取極に基づき銀行口座を開設し支払授權書（A/P）発行手続きをとる。支払授權書発行に関するアドバイス料、及び支払手数料等銀行取極めに係る手数料を支払う。

(3) 入国及び滞在に対する措置

認証された契約に基づいて提供される役務、機材に関連して必要とされる日本人及び日本法人の構成員に対し、その役務提供に必要な中国入国及び滞在に必要な措置をとり、入国及び滞在の許可及び手続きに対し迅速な便宜供与を行う。

(4) 通関手続き、及び許可、免許の発行

本プロジェクト用の資機材の通関に必要な手続き、及び関係機関への支払いについて、迅速かつ責任をもって行う。また、本プロジェクトの実施に必要な許可、免許などを遅滞なく発行する。

(5) 無償資金協力に含まれない費用の負担

本プロジェクトの範囲内で、日本の無償資金協力により提供されない全ての費用を負担する。

3-3-3 本計画において中国側がとるべき体制整備

- (1) 本プロジェクトで整備される機材を積極的かつ適切に使用するために必要な教員・職員を確保する。各対象校が計画している教職員拡充計画を確実に達成する。
- (2) 本プロジェクトによって整備される機材を、適切に維持管理するために必要な予算、人員を確保する。各対象校が計画している予算計画を含む維持管理計画を確実に実行する。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 運営維持管理についての基本的事項

機材の維持管理は、各対象校の維持管理担当者及び各教科の教職員が直接責任をもつ。各教員は実験、実習を行った後、使用した機材の数量、状態を確認し、機材出納簿により機材の数量確認を行い、保管室における機材保管に責任をもつ。生徒及び訓練生は機材の使用後、機材の清掃を行い、機材の破損等異常が見つかった場合は教員に報告する。機材修理及び部品製作等については、原則として担当教員及び維持管理を担当する教職員が行うが、対応できない修理や部品の調達については、各学校が契約代理店を通じて行う。

3-4-2 対象校の維持管理体制

(1) 鄭州職業教育センター学校

維持管理体制

教学機材の維持管理は、教学担当副校長の管理下に教務処主任が責任者となり教務処が校内の機材・設備について機材維持管理制度を整備し、全般の維持管理を行っている。個別分野機材の維持管理については、教務処主任の下に各分野の専門教職員が定められ、それぞれの分野の機材の維持管理を担当し、各専業コースの教師の使用、点検作業を監理する。機材の使用及び日常の維持管理は、各コース、各設備の管理責任者があたり、機材維持管理制度に従って日常の点検補修を実施する。校外への委託修理、保全等の対外業務は総務処が担当する。機材の維持管理担当者数は以下の通りである。

表 3-10 維持管理担当人員（鄭州）

担当作業区分	責任部門	責任者	人員			
			現在	拡充後	専門別（ ）は拡充後	
所有教学機材の主管及び 校内修理作業担当	教務処 教導処 総務処	教務処主任	10	20	コンピュータ	2(4)
					語学教育機材	2(3)
					視聴覚機材	2(3)
					ホルサ・ビス機材	2(5)
					調理実習機材	1(2)
					機械加工実習機材	1(3)
日常の使用維持管理	各専業教師	教導処主任	21	28		
修理・点検の対外業務	総務処	総務処主任	2	3		

機材整備後の維持管理費用

学校側が計画している将来の運営予算計画は次表の通りである。

表 3-11 運営予算計画（鄭州）（2002～2005年）

（単位 元）

費目	2002年	2003年	2004年	2005年
収入総額	10,661,000	12,000,000	13,400,000	14,800,000
市政府割当予算	4,300,000	5,000,000	5,800,000	6,600,000
学費収入	5,500,000	6,000,000	6,500,000	7,000,000
学校事業の収入	300,000	400,000	450,000	500,000
その他収入	561,000	600,000	650,000	700,000
支出総額	10,561,000	11,800,000	13,250,000	14,600,000
教職員給与(人件費)	3,500,000	4,000,000	4,500,000	5,000,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	624,596	1,000,000	1,300,000	1,600,000
施設修理・機材維持管理費	760,000	600,000	750,000	900,000
事務費・その他経費	5,676,404	6,200,000	6,700,000	7,100,000

(2) 海拉尔第一職業学校

維持管理体制

教学実習機材の維持管理は、校長の管理下に実習処主任が責任者となり実習処教員が校内に所有する教学機材・設備について維持管理制度の整備、校内で行う維持修理を担当している。日常の使用及

び維持管理は、教務処主任が責任者となり各専業コース毎に定められた教師の指導により実施する。校外に委託修理や点検補修を依頼する場合の対外業務は、総務処が担当する。機材の維持管理担当者数は以下の通りである。

表 3-12 維持管理担当人員（海拉尔）

担当作業区分	責任部門	責任者	人員			
			現在	拡充後	専門別（ ）は拡充後	
機材の維持管理主管	実習処	実習処主任	14	35	コンピュータ	3(8)
					自動車修理	2(4)
					工作機械類	2(4)
					電子電工機材	2(4)
					音楽機材	1(4)
					調理実習機材	1(2)
					工芸美術機材	1(3)
					語学教育機材	1(4)
					財務会計電算機	1(2)
日常の使用維持管理	教務処	教務処主任	26	41		
修理・点検の対外業務	総務処	総務処主任	1	3		

機材整備後の維持管理費用

学校側が計画している将来の運営予算計画は次表の通りである。

表 3-13 運営予算計画（海拉尔）（2002～2005年）

（単位 元）

費目	2002年	2003年	2004年	2005年
収入総額	5,888,000	6,402,000	6,403,000	6,903,000
市政府割当予算	3,300,000	3,100,000	2,600,000	2,600,000
学費収入	1,800,000	2,600,000	3,000,000	3,500,000
学校事業の収入	700,000	700,000	800,000	800,000
その他収入	88,000	2,000	3,000	3,000
支出総額	5,850,000	6,402,000	6,360,000	6,820,000
教職員給与(人件費)	2,000,000	2,100,000	2,500,000	2,900,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	90,000	200,000	240,000	270,000
施設修理・機材維持管理費	2,760,000	2,802,000	2,220,000	1,950,000
事務費・その他経費	1,000,000	1,300,000	1,400,000	1,700,000

(3) 蘭州市職業技術学校

維持管理体制

教学実習機材の維持管理は、校長の管理下に設備処主任が責任者として、設備処教員が校内の教学機材・設備の管理、購入を統一的に管理、監督する体制をとっている。日常の使用及び維持管理は、教務処主任が責任者となり、各専業コース毎に指導教師を定め維持管理を実施している。拡充計画実施にあたり、校長を主管者として設備処、教務処及び各実験室の維持管理体制を強化する。従来から中国各地の先進的な設備のある学校や機関に教師を派遣し、機材の使用及び維持管理についての訓練を受けさせてきた。今後も内部訓練と併行し校外における訓練に教師を派遣し専門技術の向上を図る計画である。機材の維持管理担当者数は以下の通りである。

表 3-14 維持管理担当人員（蘭州）

担当作業区分	責任部門	責任者	人員			
			現在	拡充後	専門別（ ）は拡充後	
機材の管理、購入の一括管理を主管	設備処	設備処主任	6	21	自動車修理検査機材	1(4)
					機械加工機材	1(4)
					視聴覚機材	2(8)
					電子電気実習機材	1(2)
					工芸美術機材	1(3)
日常の使用維持管理	教務処	教務処主任	28	60		

機材整備後の維持管理費用

学校側が計画している将来の運営予算計画は次表の通りである。

表 3-15 運営予算計画（蘭州）（2002～2005年）

（単位 元）

費目	2002年	2003年	2004年	2005年
収入総額	1,319,200	15,477,400	18,385,400	20,030,000
市政府割当予算	6,100,000	6,715,000	8,183,000	8,420,000
学費収入	7,092,000	8,762,400	10,202,400	11,610,000
支出総額	13,192,000	15,477,400	18,385,200	20,030,000
教職員給与(人件費)	5,888,000	6,300,000	7,500,000	8,210,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	1,222,000	1,509,000	1,650,000	1,690,000
施設修理・機材維持管理費	2,710,000	3,948,800	5,135,800	5,935,000
事務費・その他経費	3,372,000	3,719,600	4,099,400	4,195,000

(4) 西寧市新世紀中等職業学校

維持管理体制

教学実習機材設備の維持管理は、総務科が総括責任を持ち、日常の使用、維持管理は教務科が分担している。総務科主任と教務科主任がリーダーとなって設備維持管理室の体制を整備し、担当者の責任実施事項、点検周期等を定めている。日常の機材の使用、維持管理は、設備維持管理室に属する各専業の教師が担当している。担当専業教師の技能向上のため、技能訓練、資格取得を計画的に実施している。機材の維持管理担当者数は以下の通りである。

表 3-16 維持管理担当人員（西寧）

担当作業区分	責任部門	責任者	人員			
			現在	拡充後	専門別（ ）は拡充後	
機材の維持及び購入管理を総括	総務科	設備管理科主任	1	2		
日常の使用、維持管理総括	教務科	教務科主任	1	2		
機材の使用、維持管理	設備維持管理室	各専業教師	8	20	コンピュータ、電子電気実習機材	2(5)
					視聴覚機材、語学教育機材	2(5)
					美容美髪機材	1(3)
					調理実習機材	1(3)
					音楽機材	1(2)
					工芸美術機材	1(2)

機材整備後の維持管理費用

学校側が計画している将来の運営予算計画は次表の通りである

表 3-17 運営予算計画（西寧）（2002～2005年）

（単位 元）

費目	2002年	2003年	2004年	2005年
収入総額	2,880,700	3,169,100	3,498,000	3,718,000
市政府割当予算	2,500,000	2,608,000	2,790,000	2,830,000
学費収入	380,700	561,100	708,000	888,000
支出総額	2,880,700	3,169,300	3,498,000	3,718,000
教職員給与(人件費)	2,351,637	2,400,000	2,480,000	2,560,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	123,827	175,400	211,700	227,800
施設修理・機材維持管理費	185,343	270,400	348,300	468,700
事務費・その他経費	219,893	323,500	458,000	461,500

(5) 太原市職業教育センター

維持管理体制

教学実習機材設備の維持管理は、実習訓練処主任を責任者として実習訓練処が校内の機材設備の維持管理の責任を持っている。日常の使用、維持管理は教務処主任が責任者として、各専業コースの教師の指導の下に分担している。対外的に委託修理や点検検査等は総務処が担当する。拡充計画実施に際し、維持管理の担当者に新しい設備機材の使用及び維持方法を習熟させるために、訓練を実施する計画である。企業や大学から講師を招聘して訓練を実施し、また校外で訓練を受けさせる計画を立てている。

機材の維持管理担当者数は以下の通りである。

表 3-18 維持管理担当人員（太原）

担当作業区分	責任部門	責任者	人員			
			現在	拡充後	専門別（ ）は拡充後	
維持管理の統括管理	実習訓練処	実習訓練処主任	10	29	コンピュータ応用	3(6)
					電子商務	1(2)
					調理	1(2)
					旅遊	1(2)
					電子電気	1(2)
					機械加工技術	1(8)
					自動車運用修理	1(3)
					工芸美術	1(2)
日常の使用、維持管理	各専業教師	教務処主任	17	20		
校外への修理点検の委託管理	総務処	総務処主任	3	5		

機材整備後の維持管理費用

学校側が計画している将来の運営予算計画は次表の通りである。

表 3-19 運営予算計画（太原）（2002～2005年）

（単位 元）

費目	2002年	2003年	2004年	2005年
収入総額	10,389,868	12,149,973	14,104,389	16,455,797
市政府割当予算	6,809,368	7,830,773	9,005,389	10,356,197
学費収入	3,570,500	4,307,200	5,084,000	6,081,600
その他収入	10,000	12,000	15,000	18,000
支出総額	10,389,868	12,149,973	14,104,389	16,455,797
教職員給与(人件費)	5,900,477	6,785,549	7,803,381	8,973,888
用水・電気・燃料、車輛燃料費	700,000	980,000	1,140,000	1,290,000
施設修理・機材維持管理費	969,391	1,238,391	1,456,069	1,687,283
事務費・その他経費	2,820,000	3,146,033	3,704,939	4,504,626

(6) 達州市職業高級中学

維持管理体制

教学実習機材設備の維持管理は、校長指導の下に設備管理処主任が校内機材設備全般の維持管理責任を持っている。日常の使用、維持管理は教務処主任が責任者として、各専業コースの教師の指導の下に分担している。委託修理や点検検査等の対外業務は総務処が担当する。拡充計画実施に際し、設備管理処の担当人員を増加し、機材の維持管理、校内修理の体制を強化し、設備維持の目標管理、標準化等を進める計画である。機材の維持管理担当者数は以下の通りである。

表 3-20 維持管理担当人員（達州）

担当作業区分	責任部門	責任者	人員			
			現在	拡充後	専門別（ ）は拡充後	
維持管理の統括管理	設備管理処	設備管理処主任	9	36	コンピュータ	4(6)
					電子電気機材	2(5)
					視聴覚機材	1(3)
					美術機材	0(1)
					音楽機材	0(1)
					語学教育機材	1(2)
					旅遊機材	0(1)
					自動車運用修理	0(6)
その他	1(11)					
日常の使用、維持管理	各専業教師	教務処主任	65	120		
校外への修理点検の委託管理	総務処	総務処主任	1	2		

機材整備後の維持管理費用

学校側が計画している将来の運営予算計画は次表の通りである。

表 3-21 運営予算計画（達州）（2002～2005年）

（単位 元）

費目	2002年	2003年	2004年	2005年
収入総額	3,791,000	8,599,400	9,931,400	11,071,000
市政府割当予算	2,158,000	4,000,000	4,500,000	5,000,000
学費収入	1,633,000	4,404,400	5,236,400	5,876,000
学校事業収入		160,000	160,000	160,000
その他収入		35,000	35,000	35,000
支出総額	3,791,000	8,599,400	9,931,400	11,071,000
教職員給与(人件費)	3,103,000	3,900,000	4,300,000	5,200,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	235,000	400,000	550,000	700,000
施設修理・機材維持管理費	400,000	4,000,000	4,750,000	4,800,000
事務費・その他経費	53,000	299,400	331,400	371,000

(7) 石嘴山中等職業技術学校

維持管理体制

教学実習機材設備の維持管理は、校長及び教学担当副校長のもとに任命された設備管理員（総括責任者）をおき、校内の教学実習機材設備の統括管理、機材の維持管理計画及び人員調整の責任者としている。各機材の維持管理は、設備管理員の下に機材分野別の専門担当者をおき分担している。日常の使用、維持管理は各専業コースの主任が責任を持ち、各コースの教師によって行われている。委託修理や点検検査等の対外業務は後勤センターが担当する。拡充計画実施に際し、専業教師を機材分野別に中国内の他の学校に研修訓練に派遣する計画を立てている。機材の維持管理担当者数は以下の通りである。

表 3-22 維持管理担当人員（石嘴山）

担当作業区分	責任部門	責任者	人員			
			現在	拡充後	専門別（ ）は拡充後	
維持管理の統括管理 校内の維持管理計画 及び人員配置の調整	機電工程 専業部	設備管理員	1	1		
各機材の維持管理	教務科	教務科主任	13	22	コンピュータ 視聴覚機材 語学教育機材	6(12)
	機電専業工 程部	機電専業部主任			電子電気機材 機械加工機材材 自動車運用修理	2(4)
	外事専業部	外事専業部主任			調理機材	3(4)
	経芸専業部	経芸専業部主任			化学機材	2(2)
日常の使用、維持管理	各専業教師	教務処主任	87	120		
校外への修理点検の 委託管理	後勤センタ ー	総務処主任	3	3		

機材整備後の維持管理費用

学校側が計画している将来の運営予算計画は次表の通りである。

表 3-23 運営予算計画（石嘴山）（2002～2005年）

（単位 元）

費目	2002年	2003年	2004年	2005年
収入総額	6,624,543	9,813,000	9,166,000	7,283,000
市政府割当予算	3,310,000	6,200,000	5,310,000	3,110,000
学費収入	2,378,000	2,553,000	2,766,000	3,033,000
学校事業収入	936,453	1,060,000	1,090,000	1,140,000
支出総額	6,469,554	9,700,000	9,020,000	7,070,000
教職員給与(人件費)	3,345,317	3,450,000	3,500,000	3,550,000
用水・電気・燃料、車輛燃料費	530,178	650,000	820,000	820,000
施設修理・機材維持管理費	955,571	950,000	1,050,000	1,150,000
事務費・その他経費	1,638,488	4,650,000	3,650,000	1,550,000

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約 13.70 億円となり、日本と中国の負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば、以下の通り見積もられる。

(1) 日本側負担経費

事業費区分	合計額	(内訳)
1. 機材調達費	12.27 億円	
ア. 機材費		(12.08 億円)
イ. 現地調達管理・据付工事費等		(0.19 億円)
2. 設計監理費	0.41 億円	
ア. 実施設計費		(0.19 億円)
イ. 施工管理費		(0.22 億円)
合計	12.68 億円	

(2) 中国側負担経費

中国側が負担する経費の明細は巻末資料のとおりであり、総額は 1,863,345 元（約 27,223 千円）と試算される。

(3) 積算条件

- 1) 積算時点 : 2003年2月
- 2) 為替交換レート : 1US\$ = 120.96 円
: 1 元 = 0.1208US\$
: 1 元 = 14.61 円
- 3) 施工期間 : 施工期間は実施工程表に示す通り
- 4) その他 : 本計画は日本政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする

3-5-2 運営維持管理費

主な運営維持管理費用は、コンピュータ機材、語学教育機材（LL 設備）、視聴覚教育機材及び機械加工実習機材等に必要な電力費、修理費（交換部品代を含む）と、移動用機材（車両）の燃料代、修理費（交換部品代を含む）である。これらの機材に必要な年間の運営維持管理費用を算出すると以下の通りである。

(1) 鄭州職業教育センター学校

（単位：元、約 15 円 / 元）

コンピュータ機材・LL 機材・視聴覚教育機材・機械加工実習機材			
	電力費	消耗品・修理費	合計
コンピュータ機材	21,384	32,000	53,384
視聴覚教育機材	1,866	23,000	24,866
語学教育機材	2,160	9,000	11,160
機械加工実習機材	27,456	3,000	30,456
計	52,866	67,000	119,866
移動用機材（車両）			
	燃料費	修理費	合計
マイクロバス	13,728	4,933	18,661
ワンボックスカー	7,128	2,467	9,595
計	20,856	7,400	28,256
総計			148,122

(2) 海拉尔第一職業学校

（単位：元、約 15 円 / 元）

コンピュータ機材・LL 機材・視聴覚教育機材・機械加工実習機材			
	電力費	消耗品・修理費	合計
コンピュータ機材	26,544	18,000	44,544
視聴覚教育機材	1,450	16,000	17,450
機械加工実習機材	73,333	3,000	76,333
音楽機材		40,000	40,000
美術工芸機材	2,712	5,000	7,712
計	104,039	82,000	186,039
移動用機材（車両）			
	燃料費	修理費	合計
マイクロバス	13,728	4,933	18,661
四輪駆動車	7,128	2,467	9,595
計	20,856	7,400	28,256
総計			214,295

(3) 蘭州市職業技術学校

(単位：元、約 15 円 / 元)

コンピュータ機材・LL機材・視聴覚教育機材・機械加工実習機材			
	電力費	消耗品・修理費	合計
視聴覚教育機材	2,140	23,000	25,140
機械加工実習機材	35,568	4,000	39,568
美術工芸機材	1,512	10,000	111,512
計	37,080	37,000	176,220
移動用機材(車両)			
	燃料費	修理費	合計
マイクロバス	13,728	4,933	18,661
ワンボックスカー	7,128	2,467	9,595
計	37,080	37,000	76,220
総計			104,476

(4) 西寧市新世紀中等職業学校

(単位：元、約 15 円 / 元)

コンピュータ機材・LL機材・視聴覚教育機材・機械加工実習機材			
	電力費	消耗品・修理費	合計
コンピュータ機材	21,384	34,000	55,384
視聴覚教育機材	2,854	23,000	25,854
語学教育機材	1,440	4,000	5,440
音楽機材		10,000	10,000
美術工芸機材	3,108	11,000	14,108
美容美髪機材	2,832	5,500	8,332
計	31,618	87,500	119,118
移動用機材(車両)			
	燃料費	修理費	合計
マイクロバス	13,728	4,933	18,661
ワンボックスカー	7,128	2,467	9,595
計	20,856	7,400	28,256
総計			147,374

(5) 太原市職業教育センター

(単位：元、約 15 円 / 元)

コンピュータ機材・L L 機材・視聴覚教育機材・機械加工実習機材			
	電力費	消耗品・修理費	合計
コンピュータ機材	28,080	34,000	62,080
視聴覚教育機材	1,424	16,000	17,424
語学教育機材	2,160	6,000	8,160
機械加工実習機材	48,816	3,500	52,316
美術工芸機材	1,032	5,000	6,032
計	81,512	64,500	146,012
移動用機材(車両)			
	燃料費	修理費	合計
マイクロバス	13,728	4,933	18,661
ワンボックスカー	7,128	2,467	9,595
計	20,856	7,400	28,256
総計			174,268

(6) 達州市職業高級中学

(単位：元、約 15 円 / 元)

コンピュータ機材・L L 機材・視聴覚教育機材・機械加工実習機材			
	電力費	消耗品・修理費	合計
コンピュータ機材	22,560	32,000	54,560
視聴覚教育機材	2,802	16,000	18,802
語学教育機材	1,440	4,000	5,440
機械加工実習機材	3,600	3,000	6,600
音楽機材		25,000	25,000
美術工芸機材	1,908	9,000	10,908
計	32,310	89,000	121,310
移動用機材(車両)			
	燃料費	修理費	合計
マイクロバス	13,728	4,933	18,661
四輪駆動車	7,128	2,467	9,595
計	20,856	7,400	28,256
総計			149,566

(7) 石嘴山中等職業技術学校

(単位：元、約 15 円 / 元)

コンピュータ機材・LL機材・視聴覚教育機材・機械加工実習機材			
	電力費	消耗品・修理費	合計
コンピュータ機材	21,384	28,000	49,384
視聴覚教育機材	468	3,000	3,466
語学教育機材	720	2,000	2,720
機械加工実習機材	108,640	8,000	116,640
計	131,212	41,000	172,230
移動用機材(車両)			
	燃料費	修理費	合計
マイクロバス	13,728	4,933	18,661
ワンボックスカー	7,128	2,467	9,595
計	20,856	7,400	28,256
総計			200,486

3-6 協力対象事業実施にあたっての留意事項

(1) 免税措置

本計画により調達される機材については、中国への輸入についての関税、国内における増値税等の課税は免除される。増値税の免除については、必要な手続きが遅滞なくできるよう、中国側は定められた免税手続き、必要書類等を機材納入業者に伝達する。機材納入業者は必要な手続きを行うとともに、中国側の実施調整機関に連絡し、税務関係機関の措置が機材納入の計画実施に支障なく行われるように留意する。もし、調達機材が免税されない場合は、各実施機関は税額を負担する。

(2) 建築中の建物の完成時期

対象校の中には機材据付予定の建物を建築中の学校があり、機材搬入以前に完工することが必要である。コンサルタントは進捗状況を適宜確認し、中国側担当者、機材調達業者と機材据付時期を調整する。

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトが実施された場合、期待される効果は以下のとおりである。

(1) 直接効果

- ・地域の産業・社会の発展に必要な人材供給力の強化

本プロジェクトの対象校はいずれも地域のニーズに対応し特色あるコースを設定している。本プロジェクトにより、これらのコースに必要な機材が整備されれば、対象校の生徒が直接機材に触れて実習する機会が増大し、教育環境が格段に改善される。結果として対象7校の卒業生の技術レベルが向上し、地域で期待されている能力をもった人材を社会に供給できる。この効果は卒業生の就職率（就職内定者数 / (卒業生数 - 進学者数)）の向上として現れ、2002年の96.5%から2007年には98.1%に改善されると予想される。なお、成果指標は中国の経済成長率を年7.9~8.3%（国務院発展研究センターの予測値）として設定していることから、成長率が予想を下回った場合は成果指標に影響が出る可能性がある。

また、機材不足を要因とするコースや入学者数の設定上の制約が緩和されることにより社会に供給される人材数も増加する。対象校が計画している機材整備後の在校生数、卒業生数の増員計画は、以下のとおりである。

（単位：人）

	在校生数			卒業生数		
	2002年	2006年	増加数	2002年	2007年	増加数
鄭州	3,818	6,910	3,092	699	2,125	1,426
海拉尔	1,874	4,032	2,158	399	1,214	815
蘭州	3,940	7,490	3,550	890	1,981	1,091
西寧	1,002	1,900	898	582	595	13
太原	4,138	9,029	4,891	852	2,475	1,623
達州	2,547	5,125	2,578	724	1,617	893
石嘴山	1,587	2,200	613	618	674	56
計	18,906	36,686	17,780	4,764	10,681	5,917

対象校の機材が充実し卒業生の技術レベルが向上することにより、学校の社会的評価も高まり入学生徒数も安定して増大するので、上記の増員計画が達成できる可能性は高い。

上記のとおり、地域の産業・社会の発展に必要な人材供給能力を質と量の両面から強化できる。

(2) 間接効果

- ・社会人に対する再教育活動の強化

対象校は、中卒レベルの学生に対する職業教育の実施を目的として設置されているが、一般社会人及びレイオフ（解雇、一時帰休）された労働者の再教育についても実施あるいは計画している。今までは訓練機材が不足していたために、限られた範囲の訓練だけしか出来なかったが、本計画の機材が整備さ

れば、夏季・冬季の休暇や、休日等を利用した短期間の再訓練コースを開設する等、産業界のニーズに対応した訓練を受ける裨益人口が増加し、人材の再教育、再活性化が強化される。

4-2 課題・提言

本プロジェクトは、上述のような効果が期待され、中国における人的資源の量的・質的な強化に寄与する。更に本プロジェクトを効果的に実施し、より高い効果を発現するために以下の点を提言する。

(1) 維持管理の実施と機材の有効活用

本計画で整備される機材は各コースの基本的な実習に必要な機材である。各学校は授業及び実習の目的に沿って機材を活用するように努めるとともに、各機材の維持管理者及び使用管理規定を定め、使用記録をとり、維持管理に留意し長期使用を図るように望まれる。精度の高い機械、計測器及び楽器等は一定の周期で精度や機能の検査を実施し、使用頻度の多いものについては定められた周期より短い周期で検査する等、使用状況に応じた維持管理を行い、機材の機能を長く維持するように望まれる。また、計画機材は既に産業界や社会で働いている人の基礎訓練や再訓練にも役立つ機材であり、学校の休暇期間を利用して、社会人（一時帰休者も含む）の再訓練を実施する等、産業界や社会のニーズに対応してより有効に活用することが出来る。

(2) 労働市場に適合した実習計画の改善

対象校は、各々の地域の要請に従ったコースを設定し、授業計画を立てている。基本技術を習得させることは学校教育の基本であり、計画機材は基礎的な機材で出来るだけ汎用性の高いものを選定しているが、現在の社会の要請は常に変化する。機材導入後も定期的に教科内容を評価し、機材の使用方法を工夫し、地域の労働市場に適合するように実習計画の改善を継続することが望ましい。このような評価と改善を重ねることにより、本プロジェクトの効果を一層高められる。

4-3 プロジェクトの妥当性

本プロジェクトは、中国内陸部・農村部が抱えている課題を、職業教育の強化により人的資源を量的・質的に強化し、地域的な社会・経済の発展格差是正に人材育成面から支援するプロジェクトである。直接的には各対象中等專業教育学校の生徒が裨益対象であり、さらに再教育などの機会が増えることにより各対象地域で既に就業している社会人にも裨益が及び。

4-4 結論

本プロジェクトは、前述のような効果が期待され、広く内陸部・農村部における若年層の人材育成及び人的資源開発に寄与するものであることから、わが国の無償資金協力を実施することの妥当性が確認された。また、本プロジェクトの実施及び運営・維持管理についての中国側の体制は、要員、資金の両面から見て問題ないと考えられる。