

日本国际协力事业团

中华人民共和国四川省成都市人民政府

中华人民共和国四川省科学技术厅

中华人民共和国 四川省成都市 公共交通系统整治规划调查

最终报告书

正文

2001年7月

株式会社 ALMEC

株式会社 长大

使用的汇率：2000年9月30日

1 美元=8.28 人民币

100 日元=7.66 人民币

序 文

日本国政府根据中华人民共和国政府的申请，决定进行中国成都市公共交通系统整治规划的开发调查，国际协力事业团负责实施了这一调查。

本事业团在 2000 年 3 月至 2001 年 7 月期间，向当地派遣了以 ALMEC 株式会社的庄山高司先生为团长的、由 ALMEC 株式会社和长大株式会社组成的调查团。

而且，在 2000 年 3 月至 2001 年 7 月期间，还成立了以足利工业大学中川三朗教授为委员长的作业监理委员会，从专业及技术的角度对本调查进行了研究和审议。

调查团在同中华人民共和国政府的有关人员进行协商的基础上，对规划对象区域进行了实地调查，并在进行各种分析、预测以及规划制定的同时，选定了优先实施项目，经过回国后的国内作业完成了此报告书。

希望本报告书能对成都市公共交通的改善以及两国友好合作关系的进一步发展起到应有的作用。

最后对在调查中给予我们协助和支持的各有关人员表示衷心的感谢。

2001 年 7 月



国际协力事业团

总裁 齐藤邦彦

2001年7月

国际协力事业团

总裁 齐藤邦彦 先生

传达状

首先对各位的健康表示由衷的高兴。


在此正式提交中国四川省成都市公共交通系统整治规划调查的最终报告书。

本报告书是对根据同贵事业团所签合同、于2000年3月至2001年7月期间由ALMEC株式会社和长大株式会社共同实施的调查的总结。

在此，首先对贵事业团、作业监理委员会以及外务省所提的宝贵意见和给予的协助表示衷心的感谢，同时对中华人民共和国成都市人民政府以及四川省科学技术厅等政府有关部门的人员所给予的友好合作表示深切的感谢。

另外，我们还要对在调查期间，为使调查成果真正有助于成都市公共交通的整治，自始至终与调查团一起不辞辛劳，真挚地完成了共同作业的中方对口技术人员表示深切的谢意。

最后，希望本报告书能对成都市的发展助上一臂之力。



团长 庄山高司

中国四川省成都市公共交通系统整治
规划调查 企业联合

ALMEC 株式会社

长大 株式会社

目 录

1	序言	1-1
1.1	本报告的目的	1-1
1.2	调查的目的	1-1
1.3	调查的结构	1-1
1.4	调查对象区域	1-3
1.5	调查的组织结构	1-4
2	调查地区的概况	2-1
2.1	行政区的划分	2-1
2.1.1	历史的由来	2-1
2.1.2	现在的行政区划分和调查地区	2-1
2.2	自然条件	2-3
2.2.1	地形和地质	2-3
2.2.2	气候	2-4
2.3	社会经济条件	2-6
2.3.1	人口和人口特征	2-6
2.3.2	国民生产总值与收入	2-14
2.3.3	生产和消费	2-17
2.3.4	土地利用	2-22
2.3.5	车辆的保有情况	2-27
2.3.6	自行车拥有量	2-28
2.4	法律制度及上位规划、相关规划	2-29
2.4.1	城市规划	2-29
2.4.2	市政府预算	2-35
2.4.3	税收制度	2-37
2.5	环境	2-38
2.5.1	概要	2-38
2.5.2	大气污染	2-43
2.5.3	噪音·振动	2-52
2.5.4	居民拆迁	2-55
2.5.5	灾害	2-56
2.5.6	动·植物以及绿化	2-56
2.5.7	历史·文化遗产	2-57
3	交通现状	3-1
3.1	道路设施状况	3-1
3.1.1	现状道路网构成和道路的分类	3-1
3.1.2	干线道路设施状况	3-10
3.1.3	干线道路设施的利用状况及问题点	3-15
3.1.4	成都市道路设施开发计划	3-16
3.1.5	道路规划、设计规格	3-20
3.1.6	道路的交通容量	3-23
3.2	道路交通特性	3-28
3.2.1	交通量	3-28
3.2.2	时间变动	3-33
3.2.3	车种构成	3-37
3.2.4	旅行速度	3-37
3.3	公共交通系统	3-41

3.3.1	成都市公交系统的概况	3-41
3.3.2	公共交通行政	3-45
3.3.3	国营城市公共汽车	3-46
3.3.4	公共汽车事业体	3-55
3.3.5	中巴	3-59
3.3.6	近郊公共汽车	3-63
3.3.7	公共汽车枢纽站和停靠站	3-65
3.3.8	出租车、三轮车	3-71
3.3.9	地铁规划	3-74
3.4	交通管理	3-76
3.4.1	交通规制的概要	3-76
3.4.2	道路管理	3-76
3.4.3	交叉路口的管理	3-78
3.4.4	停车场、自行车停车场和规制	3-83
3.4.5	关于公共汽车等公共交通的管理	3-84
3.4.6	市中心的步行者、自行车空间的整治现状	3-85
3.4.7	与交通管理相关的政策措施等现状	3-85
3.4.8	交通安全	3-86
3.4.9	关于交通管理的现状问题点和课题	3-87
4	交通需求	4-1
4.1	居民出行调查以及现在交通状况需求的推断	4-1
4.1.1	市民出行调查的概要	4-1
4.1.2	调查对象地域和分区制	4-5
4.1.3	现状交通需求的推定方法	4-9
4.2	居民出行的概要	4-17
4.2.1	调查区域的总出行量	4-17
4.2.2	各种目的各种交通手段的出行数和交通手段分担	4-18
4.2.3	各时间带的出行数和各交通手段的旅行时间	4-20
4.2.4	各交通小区产生的集中出行数	4-23
4.3	区域间的交通量	4-28
4.3.1	区域间的交通量	4-28
4.3.2	高峰期和非高峰期的分布	4-35
4.3.3	去集中区域的目的和交通形态	4-37
4.3.4	调查地域外交通的概要	4-39
4.4	公共汽车出行的结构	4-42
4.4.1	利用者的属性和目的	4-42
4.4.2	公共汽车出行的分布	4-45
4.4.3	转车的地点	4-46
4.4.4	公交车利用者的意识	4-47
4.5	自行车出行的结构	4-50
4.5.1	利用者的属性和目的	4-50
4.5.2	自行车出行的分布和旅行距离	4-53
4.5.3	自行车使用者换乘公共汽车的意向	4-57
4.6	机动车出行的构造	4-58
4.6.1	样本特性	4-58
4.6.2	机动车出行的分布	4-62
4.6.3	机动车使用者换乘公共汽车的倾向	4-65
4.7	从城市交通对环境影响这一点出发考虑的对策以及课题	4-67
4.7.1	从扩散模拟测试得出的现阶段所面临的课题	4-67
4.7.2	通过与其他城市相比较得到的成都市交通公害现状的分析报告	4-69

5	交通需求预测	5-1
5.1	将来的社会经济指标框架	5-1
5.1.1	设定的考虑方法	5-1
5.1.2	人口	5-1
5.1.3	国民生产总值	5-6
5.1.4	就业	5-10
5.1.5	学生数	5-17
5.1.6	收入和小车的拥有情况	5-22
5.2	将来交通需求预测的概要	5-25
5.2.1	交通需求预测的目的	5-25
5.2.2	交通需求预测的过程	5-26
5.2.3	预测模型的构筑	5-28
5.3	将来的交通需求的预测	5-30
5.3.1	将来的交通需求预测模型的全貌	5-30
5.3.2	汽车的保有率	5-33
5.3.3	出行生成量	5-34
5.3.4	发生集中交通量	5-35
5.3.5	分布交通量	5-40
5.3.6	各交通工具的交通量	5-43
5.3.7	分配交通量	5-48
5.3.8	其他的分析结果	5-52
5.3.9	地铁一号线的影响	5-54
6	公交系统规划的基本方针	6-1
6.1	概要	6-1
6.2	主要规划指标概要	6-2
6.2.1	将来的城市构造	6-2
6.2.2	交通规划	6-3
6.2.3	将来的交通需求	6-4
6.3	公交系统的作用	6-5
6.3.1	国家政策的引导	6-5
6.3.2	当地的整治课题	6-9
6.4	公共交通系统的目标	6-12
6.4.1	城市公交整治的政策	6-12
6.4.2	相关的交通管理政策	6-17
6.5	走廊地带的整治战略	6-21
6.5.1	走廊地带的分析	6-21
6.5.2	走廊地带整治的目标·战略	6-26
7	公交服务的改善和设备的整治计划	7-1
7.1	公共汽车道的引入计划	7-1
7.1.1	公交车道的需求及车道数	7-1
7.1.2	公交车道的构造形式计划	7-2
7.1.3	公交车道的引入位置和现有道路断面	7-3
7.1.4	具体的公交车道引入计划	7-7
7.1.5	公交车道网计划的制定	7-8
7.1.6	干线和辅助干线公交车道的机能和断面构成	7-12

7.1.7	事业化计划	7-14
7.2	公交线路网再改造方针及换乘设施、枢纽站的整治	7-14
7.2.1	从供求看公共汽车路线网	7-14
7.2.2	上下公共汽车以及换乘需求的变化	7-16
7.2.3	公交线路网再改造方针	7-18
7.2.4	公交车换乘设施·枢纽站的改造	7-19
7.2.5	枢纽站和换乘点的整治建设	7-24
7.3	改善公交停靠站设施的计划	7-30
7.3.1	现有公交停靠站的构造及问题	7-30
7.3.2	公交停靠站的改善计划	7-32
7.3.3	公交停靠站需要改善的地点	7-34
7.4	自行车道路网的整治	7-37
7.4.1	自行车交通设施和容量	7-37
7.4.2	自行车利用的现状	7-38
7.4.3	自行车道路网整治的方针	7-41
7.4.4	主干道与自行车空间	7-42
7.5	交叉路口改良计划和相关的交通管理计划	7-45
7.5.1	交叉路口改良计划	7-45
7.5.2	相关交通管理方式的选择	7-50
7.6	交通安全对策	7-52
7.6.1	交通安全计划的整治必要性	7-52
7.6.2	道路交通环境的整治	7-53
7.6.3	交通安全教育的振兴	7-56
7.6.4	改善驾驶管理以及充实运行管理的内容	7-58
7.6.5	强化交通指导和监督	7-59
8	公交事业的改善计划	8-1
8.1	公交行政系统的改善方向	8-1
8.1.1	现在的行政系统	8-1
8.1.2	2010 年城市化范围	8-1
8.1.3	交通行政系统方案	8-1
8.1.4	上海市例	8-1
8.2	公共汽车事业改善方向	8-2
8.2.1	放宽限制和民营化	8-2
8.2.2	国内公共汽车民营化先进城市的经验	8-3
8.2.3	运行规则	8-9
8.2.4	成都民营化的方向	8-10
8.2.5	政府部门的职能转变	8-10
8.2.6	成都市公共交通集团公司和民营化之间的关系	8-12
8.3	巴士行业的财务探讨以及民营化的可能性	8-13
8.3.1	成都市公共交通集团公司的收支情况	8-13
8.3.2	为能实现民营化所需进行的经营改善	8-13
8.3.3	实施改善计划时以 1999 年为准的资金流动情况	8-16
8.4	故障分析	8-17
8.4.1	公交 4 路 (3 分公司) 例	8-17
8.4.2	公交 1 公司故障分析	8-18
8.5	CNG 化的促进计划	8-22
8.5.1	促进 CNG 化的意义	8-22
8.5.2	CNG 化的问题点	8-23
8.5.3	CNG 发动机改装以及故障率	8-24

8.5.4	所提议的计划方案	8-25
8.6	公交车的票价制度	8-28
8.7	车辆改善	8-29
8.7.1	现状	8-29
8.7.2	车辆改善的方向	8-29
8.7.3	目前的车辆改善	8-31
8.8	计划的实施	8-31
9	公交系统规划的评价	9-1
9.1	公交系统基本规划及项目清单	9-1
9.1.1	公交系统的基本计划	9-1
9.1.2	项目清单	9-4
9.1.3	项目事业费的计算	9-7
9.2	经济评价	9-9
9.2.1	经济评价的对象和方法	9-9
9.2.2	项目的经济费用	9-9
9.2.3	利润的计算	9-10
9.2.4	经济评价的结果	9-12
9.3	环境影响评价	9-14
9.3.1	基本计划	9-14
9.3.2	已设定的项目的 EIA 必要性	9-18
9.4	项目的综合评价及实施日程	9-19
9.4.1	项目的综合评价	9-19
9.4.2	实施日程	9-22
10	东西干道公交专用道计划	10-1
10.1	东西干线公交专用道计划的概要	10-1
10.1.1	背景和目的	10-1
10.1.2	蜀都大道上的公交线路	10-1
10.1.3	蜀都大道上的巴士交通量	10-2
10.1.4	建设和运营	10-4
10.2	将来交通需求的推算	10-5
10.2.1	交通需求推算方法	10-5
10.2.2	交通量的推算结果	10-6
10.3	干道巴士车道设施的概略设计	10-9
10.3.1	平面设计及纵断设计	10-9
10.3.2	干道公交车道的横断设计	10-15
10.3.3	构筑物的设计	10-22
10.3.4	交通管理计划	10-29
10.3.5	停靠站的设计	10-35
10.4	施工计划和事业费的估算	10-39
10.4.1	施工计划	10-39
10.4.2	施工数量	10-45
10.4.3	事业费的估算	10-49
10.4.4	全体建设工程	10-60
10.5	环境影响评价	10-61
10.5.1	前言	10-61
10.5.2	对将来交通需求的推定	10-63
10.5.3	沿道环境概况	10-66
10.5.4	环境影响评价要素的选择	10-73

10.5.5	现状环境影响评价	10-76
10.5.6	环境影响的预测评价	10-82
10.5.7	环境保护对策和环境监测	10-89
10.6	经济评价	10-90
10.6.1	经济费用	10-90
10.6.2	经济利益	10-91
10.6.3	经济评价结果	10-91
10.6.4	感度分析	10-92
11	成都公交巴士民营化项目	11-1
11.1	项目的背景和目的	11-1
11.1.1	项目的背景	11-1
11.1.2	成都市民营化的进展情况	11-1
11.1.3	本次调查的目的和范围	11-2
11.2	项目的计划环境	11-3
11.2.1	成都公交总公司的财务特征	11-3
11.2.2	公交票价制度的研讨	11-8
11.3	公交巴士民营化的基本框架	11-10
11.3.1	巴士行业民营化计划的目标	11-10
11.3.2	巴士行政的作用	11-11
11.3.3	巴士企业的作用	11-12
11.4	公交巴士公司民营化项目的财务评价	11-14
11.4.1	成都市巴士企业财务模型	11-14
11.4.2	财务分析的前提条件	11-16
11.4.3	财务分析结果	11-19
11.5	成都市巴士事业中的路线许可制度的应有形态	11-23
11.5.1	在路线许可制度中引入竞争原理的手法	11-23
11.5.2	手法的特性分析	11-23
11.5.3	与成都市相适应的路线审批许可制度	11-25
11.6	伴随着成都市城市巴士行业民营化的制度改革的方针	11-27
12	结论和建议	12-1
12.1	结论	12-1
12.2	建议	12-2

表 目 录

表 2.2.1	成都市每月气候值(1998年)	2-4
表 2.3.1	1990年户籍统计的年平均人口与人口普查的居住人口的比较	2-7
表 2.3.2	1996-1999年中心市区的人口推移	2-7
表 2.3.3	1987-1999年一环路内市区人口的各方向变化动态	2-8
表 2.3.4	1996-1999年中心市区的人口动态(万人)	2-9
表 2.3.5	1999年末各个环区的人口与人口密度	2-9
表 2.3.6	1997-1999年中心市区与城镇就业的推移	2-11
表 2.3.7	1999年各产业就业状况	2-11
表 2.3.8	1999年中心市区内各区的学校数与在校学生人数	2-12
表 2.3.9	1991-1998年中国、四川省、成都市的国民生产总值的现状及其推移	2-14
表 2.3.10	1999年中心市区国民生产总值的现状及其在成都市所处位置	2-15
表 2.3.11	1997及1998年,中国、四川省、成都市城市居民个人平均可支配收入	2-16
表 2.3.12	1997及1998年成都市城市居民家庭个人平均可支配收入与其他城市的比较	2-16
表 2.3.13	1997及1998年中心市区的农村居民个人平均纯收入	2-16
表 2.3.14	中心市区各区的农林牧渔业的生产额 1998 (单位:万元)	2-17
表 2.3.15	中心市区各区耕地面积及其主要农畜水产品的生产量 1997	2-18
表 2.3.16	中心市区及相邻区县的耕地面积、主要农畜水产品的变化 1990-98	2-19
表 2.3.17	成都市及中心市区的工业生产额 1999 (单位:亿元)	2-20
表 2.3.18	中心市区各区的二次产业附加值额 1998-1999 (单位:亿元)	2-20
表 2.3.19	成都市与中心市区的社会商品零售额 1999	2-21
表 2.3.20	城市家庭平均每人的平均消费性支出 1999	2-22
表 2.3.21	城市居民家庭与农村居民家庭的耐用消费品的持有状况 1999	2-22
表 2.3.22	成都市市街地面积的扩大 1949-99	2-23
表 2.3.23	各环路区间各种用途土地的面积 1994 (单位:公顷(ha))	2-25
表 2.3.24	各类汽车数量的推移 1990-99	2-27
表 2.3.25	中心5区拥有的各种汽车的数量 2000	2-27
表 2.3.26	成都市各地区持有的各类车的数量 1988	2-28
表 2.3.27	一家平均拥有的自行车台数的推移 1990-1998	2-28
表 2.3.28	调查区域的自行车拥有家庭数和拥有家庭比率	2-29
表 2.4.1	成都财政相关数据(名义值) (单位:万元)	2-36
表 2.4.2	成都市建设投资额 (单位:万元)	2-37
表 2.4.3	成都市税收状况(1999) (单位:万元)	2-38
表 2.5.1	环境关联法	2-39
表 2.5.2	成都市内的交通事故,死伤者数	2-42
表 2.5.3	车检的检查项目、车种和检查次数	2-42
表 2.5.4	交通公害状况评价	2-43
表 2.5.5	成都市大气污染状况:1998年的日平均值	2-44
表 2.5.6	中国的大气环境标准值 标准号《GB3095-1996》	2-45
表 2.5.7	大气污染以及噪音振动的现况调查项目	2-45
表 2.5.8	大气污染以及噪音·振动的调查地点名	2-46
表 2.5.9	二氧化氮浓度的测定结果 NO ₂ (mg/m ³)	2-47
表 2.5.10	二氧化硫浓度的测定结果	2-48
表 2.5.11	一氧化碳浓度的测定结果	2-49
表 2.5.12	总烃系(总C _n H _n)的测定结果	2-50
表 2.5.13	悬浮粒子状物质的测定结果	2-51
表 2.5.14	噪音环境标准值	2-52

表 2.5.15	各地点的噪音的测定结果	2-53
表 2.5.16	振动的测定结果	2-54
表 3.1.1	主要道路的横断构成	3-12
表 3.1.2	计划道路概要	3-18
表 3.1.3	道路分类与设计速度	3-21
表 3.1.4	横断构成要素尺寸	3-22
表 3.1.5	几何构造标准	3-22
表 3.1.6	沿线条件修正率	3-24
表 3.1.7	现有道路的交通容量	3-25
表 3.1.8	平均每条车道的可能交通容量	3-26
表 3.1.9	公共汽车专用道路的交通容量	3-27
表 3.2.1	不同车种交通量的地区特性	3-28
表 3.2.2	高峰时刻各方向上的交通量	3-30
表 3.2.3	不同车种时间变动的地区特性	3-34
表 3.2.4	行车速度调查路线的概要及平均行车速度结果.....	3-38
表 3.3.1	成都市与主要城市间不同交通手段的服务水准.....	3-43
表 3.3.2	成都市公共交通集团公司的城市公共汽车路线(2000年9月现在)	3-47
表 3.3.3	成都市公共交通集团公司的不同种类公共汽车数量.....	3-56
表 3.3.4	成都市公共交通集团公司公交车车龄及台数.....	3-57
表 3.3.5	成都市公交集团公司详细的职员人数构成.....	3-58
表 3.3.6	成都市公交公司的财务情况(单位:万元)	3-58
表 3.3.7	构成中巴行业的7家公司	3-59
表 3.3.8	中巴路线总括表	3-61
表 3.3.9	个人车主、民营企业经营状况粗算(辆/年标准).....	3-62
表 3.3.10	由公共集团公司(国营)经营的郊区公交线路.....	3-63
表 3.3.11	城市间公交(民营)的近郊路线.....	3-64
表 3.3.12	市内车站的概要	3-66
表 3.3.13	长途汽车站的现状表	3-68
表 3.3.14	车站及服务方向	3-69
表 3.3.15	出租车收费系统表	3-73
表 3.4.1	道路构成和设计速度(规制速度)	3-77
表 3.4.2	成都市交通事故件数和伤亡人数的推移.....	3-86
表 4.1.1	调查项目	4-2
表 4.1.2	工作日程表	4-4
表 4.1.3	调查对象区域交通区域划分表	4-6
表 4.1.4	区域外交通区域划分表	4-8
表 4.1.5	市民出行和交通调查	4-9
表 4.1.6	市民出行调查有效样数	4-12
表 4.1.7	车辆的起止点调查有效样数	4-13
表 4.1.8	城市出入口的OD调查有效样数(所有地点合计)	4-13
表 4.1.9	城市出入口的OD调查有效样数(客车汽车类、所有地点合计)	4-13
表 4.1.10	根据查核线交通流量修正的结果.....	4-16
表 4.1.11	各种车辆平均乘车人员	4-16
表 4.2.1	调查对象区域的总流量数	4-17
表 4.2.2	出行的目的构成	4-18
表 4.2.3	出行的交通手段	4-19
表 4.2.4	目的类别的各种交通手段的出行数	4-20
表 4.2.5	时间带交通手段类别产生的出行数	4-21

表 4.2.6	时间带交通手段类别集中出行数.....	4-22
表 4.2.7	各交通工具的行驶时间及平均行驶时间.....	4-23
表 4.3.1	各放射方向的出行特征.....	4-34
表 4.3.2	各环状方向的特征.....	4-35
表 4.3.3	不同目的集中的出行高峰率.....	4-36
表 4.3.4	高峰期不同目的的交通手段.....	4-36
表 4.3.5	集中交通的目的构成.....	4-37
表 4.3.6	集中交通的交通手段.....	4-38
表 4.3.7	集中交通的出发中区.....	4-38
表 4.3.8	成都火车站一天的客运量.....	4-40
表 4.3.9	公交 OD 问卷调查的样本数.....	4-40
表 4.3.10	城市出入口各种交通工具的交通量.....	4-41
表 4.4.1	不同年龄阶层公共汽车出行数.....	4-42
表 4.4.2	不同职业的公共汽车出行数.....	4-43
表 4.4.3	常住/暂住人口公交出行比例.....	4-43
表 4.4.4	不同收入层的公共汽车出行数.....	4-44
表 4.4.5	不同目的的公共汽车出行数.....	4-44
表 4.4.6	公共汽车的连接型/非连接型出行数.....	4-46
表 4.4.7	公交车利用者的利用理由.....	4-48
表 4.4.8	公交服务的问题点.....	4-48
表 4.4.9	公交车利用者认为重要的服务项目.....	4-49
表 4.5.1	不同年龄阶层自行车出行数.....	4-51
表 4.5.2	不同职业自行车出行数.....	4-52
表 4.5.3	不同收入自行车出行数.....	4-52
表 4.5.4	不同目的自行车出行数.....	4-53
表 4.5.5	不同旅行距离自行车出行数.....	4-56
表 4.5.6	自行车使用者使用自行车的理由.....	4-57
表 4.5.7	自行车使用者不使用公共汽车的理由.....	4-57
表 4.5.8	随着公共汽车的服务改善,自行车使用者的换乘意识.....	4-58
表 4.6.1	机动车起始点调查的有效样本数.....	4-59
表 4.6.2	不同产业事务所的样本数和出行数.....	4-59
表 4.6.3	有无停车和停车形式.....	4-60
表 4.6.4	出行的目的设施和停车形式.....	4-61
表 4.6.5	不同目的的机动车出行数.....	4-62
表 4.6.6	机动车使用者使用自行车的理由.....	4-65
表 4.6.7	自行车使用者不使用公共汽车的理由.....	4-66
表 4.6.8	随着公共汽车的服务改善,机动车使用者的换乘意识.....	4-66
表 4.7.1	与成都交通污染相比较的国家与城市.....	4-69
表 4.7.2	评价判定的概念图.....	4-69
表 4.7.3	评价项目.....	4-70
表 4.7.4	问题分析表.....	4-71
表 4.7.5	交通公害发生原因与其他城市的比较.....	4-73
表 4.7.6	交通公害原因的评价.....	4-73
表 4.7.7	原因一对策对照表.....	4-74
表 5.1.1	成都市中心城市总体规划的将来人口计划 (万人).....	5-1
表 5.1.2	调查地域的将来人口.....	5-2
表 5.1.3	各环状区域的将来人口.....	5-4
表 5.1.4	中国及成都市的 90 年代国民生产总值增长率 (单位: %).....	5-6
表 5.1.5	成都市将来国民生产总值的假定、2000-2010.....	5-7
表 5.1.6	市中心将来国民生产总值的假定、2000-2010.....	5-8

表 5.1.7	调查区域的将来的国民生产总值的假定、2000-2010.	5-9
表 5.1.8	成都市不同产业的劳动生产力的上升率推移、1995-1999.	5-10
表 5.1.9	将来不同产业劳动生产力的上升率	5-11
表 5.1.10	调查区域的将来不同产业的工作区就业人口.	5-11
表 5.1.11	不同年龄阶层的人口的假定、2000、2010.	5-12
表 5.1.12	15 岁以上人口的上学、就业状况、2000、2010	5-13
表 5.1.13	调查区域居住区基准和就业区基准的将来各产业的就业人口、2000、2010.	5-13
表 5.1.14	各环状区域的将来的从业区的就业人口.	5-14
表 5.1.15	不同环状区域的将来居住区的就业人口.	5-15
表 5.1.16	调查区域的将来的小学生和初中生的人数.	5-17
表 5.1.17	成都市每 1 万人中的高中大学的学生数的推移和预测.	5-18
表 5.1.18	调查区域将来每 1 万人中的高中生和大学生人数.	5-18
表 5.1.19	调查区域的将来的高中生和大学生人数.	5-18
表 5.1.20	各环状区域将来的小学生和初中生的人数.	5-19
表 5.1.21	各环状区域的将来的高中生和大学生的人数.	5-20
表 5.1.22	调查区域的将来不同收入阶层的家庭数和平均收入.	5-23
表 5.1.23	各不同环状区域的将来不同收入阶层的家庭数和平均收入.	5-24
表 5.3.1	有汽车/无汽车不同收入的出行原单位.	5-34
表 5.3.2	有汽车/无汽车流动性的变化	5-35
表 5.3.3	不同目的的出行数	5-35
表 5.3.4	发生集中模型的参数	5-36
表 5.3.5	交通小区内的交通量模型的参数	5-41
表 5.3.6	将来各种交通工具分担的交通量	5-48
表 5.3.7	不同交通工具的平均乘车人数/PCU	5-50
表 5.3.8	不同状况下的分配结果的总概括	5-50
表 5.3.9	地铁 1 号线的覆盖指标	5-55
表 5.3.10	地铁需求预测结果	5-56
表 5.3.11	对机动车交通的影响	5-56
表 5.3.12	地铁建成后污染物质的削减效果.	5-57
表 6.2.1	调查地域的将来的社会经济框架	6-3
表 6.2.2	交通需要的增加	6-4
表 6.2.3	交通工具分担情况的变化	6-5
表 6.4.1	公共交通手段的功能分担	6-12
表 6.4.2	公共交通系统的短期以及中长期的整顿战略.	6-15
表 6.4.3	重点措施和整修战略的对应	6-17
表 6.4.4	成都市的机动车拥有率	6-18
表 6.4.5	抑制汽车交通政策的方案和从成都市的现状判断其适用性.	6-19
表 6.4.6	建设行人交通空间的代替方案和从成都市现状看适用性.	6-21
表 6.5.1	走廊地带的特性	6-24
表 6.5.2	走廊地带的各路段的交通需要的变化.	6-26
表 7.1.1	公交车每辆车的最大输送能力	7-1
表 7.1.2	公共汽车最大输送乘客能力	7-1
表 7.1.3	引入公交专用车道后的必要公交车道数.	7-2
表 7.1.4	引入公交车道的位置比较方案的特征.	7-6
表 7.1.5	交通轴和各交通轴内的需求	7-9
表 7.1.6	各交通轴的干线道路的将来的交通量和交通容量.	7-10
表 7.2.1	从二环外侧区域发往市中心的公共汽车交通需求的变化.	7-15
表 7.2.2	从三环外侧区域发往市中心的公共汽车交通需求的变化.	7-15

表 7.2.3	主要公交车上下·换乘地点的公共汽车利用人数.....	7-20
表 7.2.4	公共汽车换乘设施.....	7-21
表 7.2.5	成都市长途公交站改造计划.....	7-22
表 7.2.6	计划中的长途公交站.....	7-23
表 7.2.7	公共交通站的分类和功能.....	7-25
表 7.3.1	公交停靠站需要改善的地点和数目.....	7-35
表 7.4.1	自行车用交通设施的设计因素.....	7-37
表 7.4.2	自行车空间的交通容量.....	7-37
表 7.4.3	自行车道路的服务水平(摘自中国技术基准).....	7-38
表 7.4.4	查核线调查自行车交通量观测结果.....	7-39
表 8.1.1	巴士乘客将来预测.....	8-1
表 8.2.1	上海申新巴士(有)经营指标(年).....	8-6
表 8.2.2	广州市新福利巴士服务有限公司(经营指标:1999年).....	8-7
表 8.2.3	通过路线数反应的占有率.....	8-7
表 8.2.4	各民营化先进城市的运行规则和日本的道路运输法.....	8-9
表 8.2.5	各分公司特性值.....	8-12
表 8.3.1	成都市公共交通集团公司的收入、费用以及填补详细清单(1998年、单位:万元).....	8-13
表 8.3.2	公共交通(巴士)补助金的增加额(预测值).....	8-13
表 8.3.3	必要车辆数.....	8-14
表 8.3.4	实施改善计划后的流动资金状况(以1999为基础、年额)单位:元.....	8-16
表 8.4.1	公交4路运行实态.....	8-17
表 8.4.2	公交4路故障实态.....	8-18
表 8.4.3	1公司拥有的不同车体不同发动机的汽车一览表.....	8-18
表 8.4.4	不同车型不同年度以及不同发动机不同年度的车辆保有数.....	8-19
表 8.4.5	平均故障数.....	8-19
表 8.4.6	不同发动机不同车种故障率(次/月/辆).....	8-19
表 8.4.7	不同制造年份不同车体以及不同制造年份不同发动机的故障率(次/月/辆).....	8-20
表 8.4.8	不同系统故障发生频率以及修理所需时间.....	8-21
表 8.4.9	修理作业的实际情况.....	8-21
表 8.5.1	CNG发动机排放废气的减少比率(对柴油发动机而言).....	8-22
表 8.5.2	各种燃料的物理特性.....	8-22
表 8.5.3	CNG发动机,柴油发动机性能比较表.....	8-23
表 8.5.4	日平均运行距离超过200km的路线.....	8-23
表 8.5.5	1公司拥有的不同车型不同发动机车辆一览表.....	8-24
表 8.5.6	不同发动机不同车种故障率.....	8-24
表 8.5.7	日加气车辆数(2000).....	8-27
表 8.5.8	公共汽车加气站所需个数.....	8-27
表 8.7.1	公共车改善的目的/对策.....	8-31
表 9.1.1	设定的项目.....	9-6
表 9.1.2	项目事业费一览表.....	9-8
表 9.2.1	项目的经济费用.....	9-10
表 9.2.2	时间价值的计算.....	9-11
表 9.2.3	主要计划整体的经济利润.....	9-11
表 9.2.4	项目的经济利润.....	9-12
表 9.2.5	主要计划的全体评价.....	9-13
表 9.2.6	基本计划经济评价的感度分析.....	9-13
表 9.2.7	项目的个别评价.....	9-14
表 9.3.1	2010年无对策时的机动车辆废气排放污染物质的增加量(吨/年).....	9-17

表 9.3.2	2010 完全实施公共汽车、出租车 CNG 化的情况下	9-17
表 9.3.3	2010 年公共改善对策时的机动车辆废气排放污染物质的削减量 (吨/年)	9-17
表 9.3.4	2010 年 CNG 完全实施・公共改善对策的情况下	9-17
表 9.3.5	2010 年 CNG 完全实施・公共改善对策・地铁建设的情况下	9-17
表 9.3.6	各计划项目环境影响评价所需的项目	9-19
表 9.4.1	项目的综合评价	9-21
表 9.4.2	项目的概略实施日程表	9-22
表 10.1.1	蜀都大道巴士交通量的增加	10-3
表 10.2.1	各道路网络的行驶条件	10-5
表 10.2.2	对象路线的交通量	10-6
表 10.3.1	蜀都大道的平面曲线半径	10-11
表 10.3.2	蜀都大道的纵断斜面	10-11
表 10.3.3	蜀都大道的未来交通量	10-16
表 10.3.4	不同交通工具的交通容量和未来交通量	10-16
表 10.3.5	蜀都大道的标准横断构成	10-17
表 10.4.1	挡土墙式施工方法选定一览表	10-41
表 10.4.2	本计划的主要工程的种类和数量	10-45
表 10.4.3	道路工程数量	10-46
表 10.4.4	附带工程数量	10-46
表 10.4.5	横断地下道数量	10-47
表 10.4.6	横断人行天桥数量	10-48
表 10.4.7	移植树木, 拆迁工程数量	10-48
表 10.4.8	主要人工・材料・机械损耗单价	10-52
表 10.4.9	各工种的施工增加率	10-53
表 10.4.10	各工种的现场经费率	10-53
表 10.4.11	各工种的间接费率	10-54
表 10.4.12	单价表的例	10-56
表 10.4.13	单价表的例 (续)	10-56
表 10.4.14	各主要工种单价	10-57
表 10.4.15	各主要工种单价 (接上)	10-58
表 10.4.16	概算事业费	10-59
表 10.4.17	全体建设工程及不同年度的事业费	10-60
表 10.5.1	蜀都大道的 2001 年的现在的交通量	10-63
表 10.5.2	公交车专用线交付使用后 7 年 (2011 年) 的预测交通量 (PCU)	10-64
表 10.5.3	公交车专用线交付使用后 15 年 (2019 年) 的预测交通量 (PCU)	10-65
表 10.5.4	蜀都大道沿道土地利用现状	10-67
表 10.5.5	蜀都大道穿过的锦江区、青羊区的人口、学校	10-68
表 10.5.6	中心区的雇佣情况	10-68
表 10.5.7	蜀都大道沿线存在的历史遗产和文化保护区	10-68
表 10.5.8	环境影响评价要素的选择	10-74
表 10.5.9	蜀都大道巴士专用道改善对环境影响的项目抽出表 (JICA)	10-75
表 10.5.10	蜀都大道沿线锦江区、青羊区的人口变化	10-76
表 10.5.11	蜀都大道沿线锦江区、青羊区生产总值 (GDP) 以及平均收入 (1998 年)	10-76
表 10.5.12	成都市中心区地下水位数据	10-78
表 10.5.13	单木的年间总二氧化碳吸收量的概算表	10-79
表 10.5.14	蜀都大道的 CO 浓度的现状 mg/m ³	10-80
表 10.5.15	蜀都大道的 NO _x 浓度的现状 mg/m ³	10-81
表 10.5.16	蜀都大道的 TSP 浓度的现状 mg/m ³	10-81
表 10.5.17	蜀都大道公交专用线的设置能削减的二氧化碳量 (CO ₂)	10-88
表 10.6.1	东西干线公交道路项目的经济费用	10-90

表 10.6.2	东西干线公交道路项目的经济利益.....	10-91
表 10.6.3	东西干线公交道路项目费用、利益的趋向.....	10-91
表 10.6.4	东西干线公交道路项目的经济评价的感度分析.....	10-93
表 11.2.1	成都市公交集团总公司巴士运行业绩.....	11-3
表 11.2.2	成都公交集团总公司盈亏计算表、1996 - 1999.....	11-3
表 11.2.3	公交总公司巴士事业营业费用清单.....	11-4
表 11.2.4	发放给公交总公司的补助金.....	11-4
表 11.2.5	成都公交总公司各分公司盈亏计算表 1999 年.....	11-5
表 11.2.6	成都公交总公司借贷对照表.....	11-7
表 11.2.7	利用巴士和利用自行车的出行比例.....	11-8
表 11.4.1	需要的增加和必要的巴士台数.....	11-16
表 11.4.2	新公交公司（分公司 1，4，5）的巴士购买计划.....	11-17
表 11.4.3	成都公交集团公司的就业者数.....	11-17
表 11.4.4	民营化计划的财务分析结果.....	11-21
表 11.4.5	投资的收益性评价.....	11-22
表 11.5.1	巴士路线许可平均招标企业数（英国的事例）.....	11-24
表 11.5.2	巴士路线许可的运行成本和招标企业数的关系（英国的事例）.....	11-24
表 11.5.3	巴士路线许可制度的不同手法预期效果的比较.....	11-25

图 目 录

图 1.3.1	本调查的整体流程	1-2
图 1.4.1	调查地区的范围	1-3
图 1.5.1	组织结构图	1-4
图 2.1.1	调查地区的范围	2-2
图 2.2.1	成都市的气温	2-4
图 2.2.2	成都市的降雨量	2-5
图 2.2.3	成都市的降雾日	2-5
图 2.3.1	1987 年 PT 调查中的 9 区划分	2-8
图 2.3.2	各交通小区人口密度	2-10
图 2.3.3	大学分布图	2-13
图 2.3.4	成都市市区发展图 (1949—1990 年)	2-24
图 2.3.5	土地利用现状图 1994 年	2-26
图 2.4.1	城市总体规划图 2010 年	2-34
图 2.5.1	最近四年成都市的机动车持有辆数	2-41
图 2.5.2	成都市的 TSP 的变化	2-44
图 2.5.3	大气污染以及噪音·振动的调查地点	2-46
图 2.5.4	各地点的二氧化氮日平均浓度	2-47
图 2.5.5	各地点的日平均二氧化硫浓度	2-48
图 2.5.6	各地点的日平均一氧化碳浓度	2-49
图 2.5.7	各地点的一氧化碳浓度的时间变动	2-50
图 2.5.8	各地点的日平均总烃系 (总 C _n H _n) 浓度	2-51
图 2.5.9	各地点的悬浮粒子状物质 (TSP) 浓度	2-52
图 2.5.10	各地点噪音的测定结果	2-53
图 2.5.11	振动的测定结果	2-54
图 3.1.1	调查对象地区的干道网图	3-2
图 3.1.2	以成都市为中心的广域干道网图	3-3
图 3.1.3	现有道路的不同车道数道路网	3-7
图 3.1.4	现有道路的不同用地宽度道路网	3-8
图 3.1.5	自行车专用道路的配置图	3-9
图 3.1.6	现有道路的标准横断面	3-13
图 3.1.7	交叉路口位置图	3-14
图 3.1.8	调查对象地区的将来道路网	3-19
图 3.2.1	24 小时交通量的分布	3-29
图 3.2.2	不同车种交通量的时间变动	3-35
图 3.2.3	轿车、出租车交通量的时间变动	3-36
图 3.2.4	公共汽车交通量的时间变动	3-36
图 3.2.5	货车交通量的时间变动	3-36
图 3.2.6	查核线断面合计日交通量的车种构成	3-37
图 3.2.7	查核线断面高峰时间交通量的车种构成	3-37
图 3.2.8	主要线路的不同车种的时间—距离图 (行驶速度表)	3-39
图 3.2.9	汽车行车速度在 20km/h 以下的区间	3-40

图 3.2.10	公共汽车的行车速度在 20km/h 以下的区间.....	3-40
图 3.3.1(1)	成都市铁路线路图.....	3-42
图 3.3.1(2)	成都市发出的航空路线.....	3-42
图 3.3.2	成都市公共交通种类.....	3-44
图 3.3.3	成都市公共交通相关行政组织图.....	3-45
图 3.3.4	成都市公共交通集团公司的城市公共汽车路线图(2000 年 9 月现在).....	3-49
图 3.3.5	公共汽车路线数(2000 年 9 月现在).....	3-51
图 3.3.6	不同路线总长的路线数.....	3-52
图 3.3.7	运行频率和配车数量/路线总长的关系.....	3-53
图 3.3.8	运送乘客数与营业路线长度的推移.....	3-54
图 3.3.9	人口与公共汽车乘客的关系(1982—1998).....	3-54
图 3.3.10	国营公共汽车事业体组织.....	3-55
图 3.3.11	中巴路线图.....	3-60
图 3.3.12	不同距离的近郊路线的公共汽车票价.....	3-64
图 3.3.13	起始点位置、车站位置图.....	3-65
图 3.3.14	站台间隔(实施了行驶速度调查的 13 路线).....	3-67
图 3.3.15	长途汽车站位置图.....	3-68
图 3.3.16	郊外巴士路线图.....	3-70
图 3.3.17	成都市区出租车辆数的推移.....	3-71
图 3.3.18	按拥有出租车辆数分类的出租车公司数.....	3-71
图 3.3.19	按车型分类的出租车辆数.....	3-72
图 3.3.20	有轨系列公共交通系统计划图(2000 年).....	3-75
图 3.4.1	速度限制标识.....	3-77
图 3.4.2	单行通道规制的现状和讨论线路.....	3-78
图 3.4.3	有自行车道的立交桥.....	3-79
图 3.4.4	车道控制与流入部控制(LED 与原来型).....	3-80
图 3.4.5	信号显示的一个事例和方案.....	3-81
图 3.4.6	自行车与机动车分离的一例.....	3-82
图 3.4.7	轻率的左转弯交通现状.....	3-82
图 3.4.8	机动车停车场设施和自行车停车场.....	3-84
图 3.4.9	由府南河综合开发工程所整备的绿化带.....	3-85
图 4.1.1	调查对象地域交通小区划分图.....	4-7
图 4.1.2	市民出行调查相关数据库的构筑.....	4-11
图 4.1.3	放大系数的推算.....	4-14
图 4.1.4	查核线修正的概念.....	4-15
图 4.2.1	目的类别的交通手段比率.....	4-19
图 4.2.2	时间带交通手段类别产生的出行数.....	4-20
图 4.2.3	时间带交通手段类别集中出行数.....	4-21
图 4.2.4	各行驶时间的交通工具的分担.....	4-23
图 4.2.5	不同目的发生量/集中量.....	4-25
图 4.2.6	不同交通手段的发生量/集中量.....	4-26
图 4.2.7	不同交通手段发生量/集中量(不含自行车).....	4-27
图 4.3.1	中区.....	4-28
图 4.3.2	中区间需求线(上班、上学目的).....	4-30
图 4.3.3	中区间需求线.....	4-31
图 4.3.4	各走廊断面交通量.....	4-33
图 4.3.5	集中小区.....	4-37
图 4.3.6	城市出入口调查地点(24 小时).....	4-39
图 4.4.1	不同年龄阶层公共汽车出行的分布.....	4-42
图 4.4.2	不同职业公共汽车出行的分布.....	4-43

图 4.4.3	公共汽车出行发生 集中量	4-45
图 4.4.4	公共汽车出行分布交通量	4-46
图 4.4.5	公共汽车的换乘地点的分布	4-47
图 4.4.6	公交服务的一般性评价	4-49
图 4.5.1	不同年龄阶层自行车出行的分布	4-50
图 4.5.2	不同职业自行车出行的分布	4-51
图 4.5.3	自行车出行发生·集中量	4-54
图 4.5.4	自行车出行分布交通量	4-55
图 4.5.5	不同旅行距离自行车出行的分布	4-56
图 4.6.1	机动车出行的目的设施	4-60
图 4.6.2	不同目的设施的停车形式	4-61
图 4.6.3	机动车出行的不同目的发生和集中	4-63
图 4.6.4	机动车出行的分布	4-64
图 4.7.1	实测值和计算值的比较	4-68
图 4.7.2	现状(2000年)一氧化碳(CO)浓度分布图(日平均值:安定度 F)	4-68
图 5.1.1	调查区域的将来人口	5-3
图 5.1.2	区域人口配置变化	5-5
图 5.1.3	成都市将来的国民生产总值	5-7
图 5.1.4	调查区域将来国民生产总值	5-9
图 5.1.5	调查区域将来不同产业的工作区就业人口	5-12
图 5.1.6	各交通小区不同产业就业人口	5-16
图 5.1.7	调查区域未来学生数	5-19
图 5.1.8	各交通小区学生数	5-21
图 5.1.9	调查区域不同收入层家庭分布变化	5-23
图 5.2.1	预测交通需求的过程	5-27
图 5.2.2	分担模型构造	5-29
图 5.3.1	需求预测模型的全貌	5-31
图 5.3.2	调查对象区域的交通小区	5-32
图 5.3.3	不同收入等级的汽车保有率	5-33
图 5.3.4	汽车的保有率模型	5-33
图 5.3.5	发生集中量的预测	5-37
图 5.3.6	各交通小区的交通发生量的变化	5-38
图 5.3.7	各交通小区的交通集中量的变化	5-39
图 5.3.8	交通量分布模型的输出	5-40
图 5.3.9	中区间的交通量分布的变化	5-42
图 5.3.10	交通工具选择构造和交通工具分担模型	5-43
图 5.3.11	不同旅行距离的步行出行的分担率	5-44
图 5.3.12	汽车的分担率曲线	5-45
图 5.3.13	公共交通工具的分担率	5-46
图 5.3.14	公共交通工具的分担曲线	5-47
图 5.3.15	交通量分配的层次	5-49
图 5.3.16	将来交通量的分配(无对策的状况)	5-51
图 5.3.17	将来交通量的分配(基本计划目标状况)	5-51
图 5.3.18	各环状路的公交运行频度	5-52
图 5.3.19	各交通小区的可接近性	5-53
图 5.3.20	地铁 1 号线的覆盖区域	5-54
图 6.1.1	成都市内公交系统发展方针框架	6-1
图 6.5.1	走廊地带的配置图	6-23

图 6.5.2	走廊地带现在的交通需求.....	6-25
图 6.5.3	走廊地带将来的交通需求.....	6-25
图 7.1.1	引入公交车道的位置的比较.....	7-4
图 7.1.2	干线和辅助干线公交车道网图(2010年).....	7-11
图 7.1.3	车道道路拓宽成6个车道的断面.....	7-13
图 7.2.1	公共汽车上下客数、换乘人数的分布.....	7-17
图 7.2.2	将来公共汽车上下客数、换乘人数的分布.....	7-17
图 7.2.3	公交车路线的类型.....	7-19
图 7.2.4	都市内公交车换乘设施 都市间公交站的计划.....	7-24
图 7.2.5	郊外公交站基本构想.....	7-26
图 7.2.6	公共交通出入口广场构想图.....	7-27
图 7.2.7	公共交通广场构想图.....	7-28
图 7.2.8	天府广场主要公共交通动线概念图.....	7-29
图 7.3.1	现有的公交停靠站的构造形式(1).....	7-31
图 7.3.2	现有的公交停靠站的构造形式(2).....	7-31
图 7.3.3	没有设置自行车专用道路的道路上的公交停靠站改善方案.....	7-33
图 7.3.4	设置了自行车专用道路的道路上的公交停靠站改善方案.....	7-33
图 7.3.5	公交停靠站改善的配置图.....	7-36
图 7.4.1	高峰时间自行车交通需求调查地点.....	7-40
图 7.4.2	城中心的道路宽度状况.....	7-43
图 7.4.3	主要干线道路轴(二横三纵)和干线自行车道路的分离.....	7-44
图 7.5.1	不同目的交叉点的立体交叉事业对象地点.....	7-46
图 7.5.2	自行车道立体交叉化的标准构造.....	7-47
图 7.5.3	引入公共汽车专用车道的交叉点的信号方向指示例.....	7-48
图 7.5.4	引入公共汽车路线的交叉点标准几何构造.....	7-49
图 7.5.5	中心城区单行道系统(示例).....	7-51
图 7.5.6	步行街布局方案(示例).....	7-51
图 7.6.1	不顾后果的左转弯交通的对策以及对左转弯自行车的处理.....	7-55
图 9.1.1	公交系统改善基本计划(2010年).....	9-5
图 9.2.1	不同行驶速度的机动车运行费用及时间费用.....	9-11
图 9.3.1	模拟的机动车辆废气排放分布.....	9-16
图 10.1.1	蜀都大道上的公交线路(2000年).....	10-2
图 10.1.2	蜀都大道巴士交通量的增加.....	10-3
图 10.2.1	蜀都大道的交通量(2000).....	10-7
图 10.2.2	蜀都大道的交通量(2010年).....	10-8
图 10.3.1	全体计划概要.....	10-10
图 10.3.2	现有道路的标准横断以及干线巴士车道—A的标准横断面.....	10-19
图 10.3.3	现有道路的标准横断面以及干线巴士车道—B的标准横断面.....	10-20
图 10.3.4	采用的构造形式(地下人行道:1环路东侧交叉点).....	10-23
图 10.3.5	人行天桥构造略图.....	10-24
图 10.3.6	顶板厚和覆土深度的关系.....	10-26
图 10.3.7	底板厚度与覆土深度的关系.....	10-26
图 10.3.8	侧壁厚与覆土深度的关系.....	10-26
图 10.3.9	箱式暗渠断面图.....	10-27
图 10.3.10	横断人行道断面图.....	10-28
图 10.3.11	蜀都大道公交专用道整治计划中路口的立体交叉化.....	10-29

图 10.3.12	主要路口处交通专用道与一般交通动线间的交错情况.....	10-30
图 10.3.13	主要平面路口处交通信号灯的基本形式.....	10-31
图 10.3.14	小巷和沿街土地利用的接口方法	10-32
图 10.3.15	总府路地区的路边自行车公共停车场配置计划.....	10-34
图 10.3.16	干线公交车道公交车站 A 型	10-37
图 10.3.17	干线公交车道公交车站 B 型	10-38
图 10.4.1	临时挡土墙构造图	10-42
图 10.4.2	施工要领图 (阶段-1)	10-43
图 10.4.3	横断人行桥施工顺序	10-44
图 10.4.4	中国的施工费估算方法	10-50
图 10.5.1	环境影响评价的程序	10-62
图 10.5.2	蜀都大道人行道街边树	10-70
图 10.5.3	蜀都大道东风路街边树	10-70
图 10.5.4	蜀都大道沿街的成百公司噪音• (单位: dB).....	10-71
图 10.5.5	蜀都大道沿线的成百公司的氮氧化物 (NO ₂)、硫氧化物 (SO ₂) 浓度.....	10-71
图 10.5.6	蜀都大道沿线的成百公司的一氧化碳 (CO) 浓度 (单位: mg/m ³)	10-72
图 10.5.7	蜀都大道沿线的成百公司的悬浮颗粒物 (TSP) (单位: mg/m ³)	10-72
图 10.5.8	人行道上的自行车停放点	10-77
图 10.5.9	人行道上堆放的建筑残土	10-77
图 10.5.10	具有代表性的街边树	10-78
图 10.5.11	自行车道/车道分离带的栽植	10-78
图 10.5.12	能见度很差的成都市	10-79
图 10.5.13	蜀都大道全线、总府路、人民西路的一氧化碳浓度.....	10-81
图 10.5.14	计划移植的 7750~7850 的街道树木.....	10-84
图 10.5.15	蜀都大道的现状、公交专用线改善后 7 年 15 年的一氧化碳浓度.....	10-86
图 10.5.16	蜀都大道公交专用线交付使用 7 年后和无对策 7 年后及现在一氧化碳浓度.....	10-86
图 10.5.17	蜀都大道的公交专线交付使用 15 年后和无对策的 15 年后及现在一氧化碳浓度..	10-87
图 10.5.18	总府路的公交专线使用 7 年后, 无对策 7 年后, 现在的一氧化碳浓度.....	10-87
图 10.5.19	总府路的公交专用线使用 15 年后无对策 5 年后, 现在的一氧化碳浓度.....	10-87
图 10.5.20	人民西路公交专用线使用 7 年后、无对策 7 年后, 现在一氧化碳浓度.....	10-88
图 10.5.21	人民西路公交专用线使用 15 年后, 无对策 15 年后, 现在的一氧化碳浓度.....	10-88
图 10.6.1	东西干线公交道路项目费用, 利润的趋向.....	10-92
图 11.2.1	各分公司营业系数的比较 (1999 年)	11-5
图 11.2.2	巴士的不同票价分担率 (基本计划情况), 2010 年	11-8
图 11.2.3	巴士的不同票价总销售额 (基本计划情况), 2010 年	11-9
图 11.3.1	巴士企业民营化项目的类型图	11-11
图 11.4.1	财务分析用模型的构造	11-14
图 11.4.2	新公司累积收益、亏损变化	11-20