



# 通化市土壤誌

通化市土壤普查办公室  
通化市农业局  
通化市土壤肥料工作站

一九八八年十月

# 鉴定意见

通化市第二次土壤普查是全国和吉林省土壤普查的组成部分。通过七年来二百多名土壤工作者的辛勤工作，挖掘土壤剖面31700个，分析土样14152个，共化验153926项次，查清了通化市各类用地的面积分布和10个土类、25个亚类、54个土属、121个土种的分布、面积和性质，资料齐全，数据可靠，方法正确。这是一项前所未有的系统的科学技术资料，并使用电子计算机对土壤资料进行贮存和调用，具有长远的应用价值。目前配方施肥和改良冷浆土壤已增产粮食1.85亿公斤，直接经济效益已达5900万元，社会效益巨大。按照《吉林省第二次土壤普查技术规程》的要求，通化市土壤普查的质量居于吉林省土壤普查成果的先进水平。

董  
刘伟  
6/12.87

# 通化市土壤普查及应用研究成果

## 鉴定委员会

职 务	姓 名	工 作 单 位 及 职 称	签 字
主任委员	姜 岩	吉林农大土化系 研究员	姜 岩
副主任委员	刘 炜	吉林省农业厅 高级农艺师	刘 炜
	王 正 贵	通化市科委 助理工程师	王 正 贵
委 员	周 祖 澄	吉林农大土化系 教 授	周 祖 澄
	刘 兆 荣	吉林农大土化系 副教授	刘 兆 荣
	刘 文 通	长春市土肥站 副研究员	刘 文 通
	吴 霖	吉林省农校 副教授	吴 霖
	李 树 良	通化市科委 农艺师	李 树 良

# 土壤普查成果验收表

通化市自检结果

(1)

<p>野外调查达到 的要求和精度</p>	<p>通化市外业共检查四县一市二区，共154个剖面，其中正确率辉南县83%，通化市两区正确率90%，通化县92%，集安县81.4%，柳河县93.2%，梅河口市92.8%，全市平均88.7%。</p>
<p>土壤分类、制图单元和图件 精确度</p>	<p>全市检查的县（市）、区中，辉南县71个，正确率90%，梅河口市65个，正确率84.6%，柳河县95个，正确率95%，集安县87个，正确率94.4%，通化县70个，正确率95%，全市平均91.8%。土壤图（1:10万）上图的最小分类单元为土种，图斑界线误差符合2mm精度。</p>
<p>分析化验资料 完整性和化验 结果的精度</p>	<p>市、县承担的化验项目完全齐全，耕层养分样和土种剖面样完成95%以上，化验全部进行两次重复，误差符合各项目的精度要求。</p>
<p>报告和图件准 确完整程度</p>	<p>市土壤志已完成（初稿），土地利用现状调查已完成，诊断施肥试验总结共二分文件报告，完成省要求的土壤图，土地利用现状图，土壤养分图，又编绘土壤母质图，土壤障碍因素图等共20幅。</p>
<p>土地资源、生 产问题查清摸 透的程度</p>	<p>查清我市土地资源总面积比第一次土壤普查数字大3.43%，耕地比统计部门掌握的数字大27.83%，资源比较准确可靠。查清我市10个土类，25个亚类，54个土属，121个土种面积、分布、理化特性、肥力状况及主要生产问题，并提出合理改良利用意见。</p>

土壤普查技术指导组负责人：任增祥

土壤普查办公室负责人：王育民

# 土壤普查成果验收表

## 省 检 查 验 收 结 果

(2)

野外调查达到 的要求和精度	野外调查采用航片校核后转绘成图的先进方法调查制图，经县级验收检查110个剖面，正确率达到95.4%，符合精度要求。
土壤分类、制图单元和图件 精确度	土壤分类符合《规程》要求，制图单元达到1:20万土壤图土种上图，土壤分布规律表达得比较清楚，图件精度经五县、市110个图斑的现场核对，图斑正确率87.4%。市代表整段13个，代表性强，分类上有12个正确，代表纸盒121个，正确率93.4%。
分析化验资料 完整性和化验 结果的精度	分析化验，耕层土样由各县、市进行，剖面土样由市站统一进行，并进行了重复，化验资料完整，结果可靠，全部资料汇集为20种，并应用电子计算机进行汇总贮存，便于管理与应用。
报告和图件 准确完整程度	土壤调查报告分九章反映了土壤侵蚀和泥炭资源等特点。图件种类完成了规定任务，并增加了多种应用图件，如养分方面的半米贮量图件，土壤母质图件等，方便了成果应用。
土地资源、生 产问题查清摸 透的程度	综合评论，通化市土壤普查成果质量较好，土壤分类性质和生产问题查得清楚，土壤诊断施肥已推荐370万亩，冷浆型水稻土改良方面总结出一个乡改良1500亩的大面积样板，已产生经济效益5700万元，累计增产粮食1.85亿公斤。同意验收，并呈报科学技术成果。

省土壤普查技术顾问组负责人：姜 岩

省土壤普查办公室负责人：刘 焯

# 吉林省土壤普查科学技术顧問組

## 第八次扩大會議人員名單

姓 名	职 务	所 在 单 位 和 技 术 职 称
姜 岩	顧問组组长	吉林农业大学土化系 研究员
刘 焯	顧問组副组长	吉林省土肥总站 高级农艺师
周 祖 澄	顧問组成员	吉林省农业大学土化系 教授
刘 兆 荣	顧問组成员	吉林省农业大学土化系 副教授
吳 霖	顧問组成员	吉林省农业学校 副教授
刘 文 通	顧問组成员	长春市土肥站 副研究员
刘 庆 元	站 长	吉林省土肥总站
李 炳 善	副 站 长	吉林省土肥总站 农业师
孙 素 兰	科 长	吉林省土肥总站 农艺师
高 勇		吉林省土肥总站 助理农艺师
梁 穎		吉林省土肥总站 助理农艺师
史 学 謙		吉林省土肥总站 助理农艺师
王 明 义	站 长	吉林市土肥站 农艺师
尹 基 淳	站 长	延边州土肥站 农艺师
丁 沛 章	副 站 长	辽源市土肥站 农艺师
杨 铁 成	站 长	四平市土肥站 农艺师
刘 銘 祿	副 站 长	白城市土肥站 农艺师
管 东 巍	副 站 长	浑江市农业总站 农艺师

姓 名	职 务	所 在 单 位 和 技 术 职 称
刘 嘉 范	副 市 长	通化市人民政府 农艺师
李 有 衍	副 秘 书 长	通化市人民政府
王 正 贵	副 主 任	通化市科委 助理工程师
李 恕 良	科 长	通化市科委 农艺师
逢 仲 焕	科 长	通化市财政局 经济师
王 育 民	局 长	通化市农业局 农艺师
谭 维 安	副 局 长	通化市农业局
郝 贵 庭	副局级巡视员	通化市农业局 农艺师
高 文 由	副 主 任	通化市区划办 农艺师
任 增 祥	副 局 长	通化市土地局 农艺师
任 成 礼	室 主 任	通化市农科学 助理研究员
孙 复 东	站 长	通化市土肥站 助理农艺师
洪 成 林	副 站 长	通化市土肥站 工程师
邹 本 财	副 主 任 科 员	通化市土肥站 技术员
刘 桂 芬		通化市土肥站 农艺师
谢 忠 凯		通化市土肥站 助理农艺师
张 志 杰		柳河县农业总站 农艺师
王 兴 国		通化县农业总站 技术员

# 序 言

副市长



准确地土地和人口数字是制定国民经济计划的基础。国务院根据社会主义建设进程的需要，及时地布署了全国开展第二次土壤普查工作。全市的土壤普查工作，在行政体制变革过程中，用八年时期完成了对土壤的数量、质量、利用状况和使用方向的调查。《通化市土壤志》是这次调查工作的全面详实总结。

通化市的土壤普查工作在省农业厅的领导下自始至终严格执行《吉林省第二次土壤普查技术规程》，省土壤普查技术专家顾问组1987年末组织成果验收鉴定，对全市的工作给予了肯定，推荐为省内先进水平。

《通化市土壤志》搜集了全市农业生产的发展历史和自然环境条件的有关资料，并对以下几个问题进行了突出反映。

1、对我市土壤的形成和肥力特点进行分析和说明，为培肥土壤恢复地力提出了综合治理措施。

2、土壤命名和分类更加科学，并具有实用性，对土壤性态的描述到土属，为合理用地提供了科学依据。

3、在土壤普查进行中，由市土肥站及时组织了因土施肥试验，推广了配方施肥技术。根据多年多点、不同土壤的试验示范，得出我市普遍缺氮，严重缺磷，部分缺钾，并总结出通化地区主要作物的配方施肥计算公式，给经济合理施肥创出一条新路。

4、对全市的土壤侵蚀情况及防治和通化市草炭资源的使用提出切实可行的建议。

5、编制了20种土壤专业的成果图和《通化市第二次土壤普查数据资料汇编》，对搞好农业规划，发展农业经济，指导农业生产，提出了宝贵技术资料。

《通化市土壤志》是记实性的自然科学资料集，是国土整治、合理开发利用土地和土壤资源、改良培肥土壤及发展农林牧付各业生产的基础技术资料，实用价值较高。我们要珍惜自己的劳动成果，充分发挥这些资料在发展通化市农业现代化建设中的作用。

# 前 言

根据国务院国发〔1979〕111号和吉林省政府〔1979〕114号文件的精神，经省土壤普查办公室同意，通化地区的第二次土壤普查在1979年8月开始培训技术骨干和进行辉南县的试点，此后分四批开展了调查工作，于1984年末结束外业调查。1985—1986年由于历经两次行政体制改革，延迟了内业汇总的时间。直到1987年冬，经省土壤普查办公室组织省土壤普查科学技术顾问组专家检查，验收合格。

原通化地区行政公署辖两市八县。1985年春经国务院批准撤销通化地区行政公署，将通化市、梅河口市和浑江市升为地级市，把通化地区分为三个地市级行政区。当时通化市土壤普查办公室和土壤肥料工作站受省土壤普查办公室委托，首先协调、牵头、组织了对浑江市所辖属的抚松县、长白县和原浑江市范围的土壤普查检查验收，后又对梅河口市和浑江市的地级汇总进行了衔接组织。到1986年春，国务院又撤销了梅河口地级市，将梅河口市、辉南县、柳河县又并入通化市，相应的地区级的土壤普查汇总又进行重新组织。

通化市的土壤普查是在省地（市）县、乡各级党和政府的领导下，在省农业厅、土壤普查办公室的指导下，在通化市农业科学研究所和通化市农业学校的协助下，以县为单位进行的。先后组织了220名技术人员，140多位县、乡两级领导干部和2500多名农民，共2860人完成的。

各县（市）的土壤普查按照《吉林省第二次土壤普查技术规程》的要求进行。市级汇总根据全国土壤普查办公室《地（市）级土壤普查汇总技术要点》，结合长春市土壤普查汇总经验进行。使用的工作底图是1：5万放大为1：2.5万的地形图，用1975—1977年航摄的1：1.4—2万的航空像片，在野外现场校核填图后转绘于地形图。土壤化验全部由通化市土壤肥料工作站采用常规分析方法完成（微量元素由公主岭土壤测试中心完成）。全市共挖土壤剖面28267个，其中主要剖面14682个，主要剖面控制面积为1591亩。采集纸盒标本6952个，采集耕层土样44860个，化验土样14152个，化验153976项次。六个县（市）土壤普查完成的资料有，土壤分布图、土地利用现状图、土壤养分图等，共46幅。

通化市土壤肥料工作站于1986年春着手新行政区域的土壤普查汇总工作。首先确定

了通化市土壤分类系统，共分出10个土类、25个亚类、54个土属、121个土种。对县间併图的土壤界线进行了重点现场核对和补调，同时采集了12个典型土种的整段标本，编繪了1:20万的通化市土壤图，还有通化市耕层土壤有机质圖、全氮圖、全磷圖、全鉀圖、碱解氮圖、速效磷圖、速效鉀圖、土壤肥力分级圖、土壤改良利用分区圖和耕层土壤有效鋅、硼、錳、銅圖以及通化市半米土层有机质养分貯量圖、土壤母质圖、土壤障碍因素圖等共19种圖件。新编写出《通化市土壤志》。这次土壤普查所得的面积数字接近实际，土壤分类科学、系统，是通化市在自然科学范畴中的一部写实资料集。

本着边普查、边应用的要求，在土壤普查过程中，积极开展了因土施肥、因土种植、因土改良和提高土壤肥力等项目田间试验，共135点次。还在65个点上进行了大面积生产示范。到1987年，推广因土施肥面积累计达170万亩，增产幅度10—40%，平均增产16.5%，取得了良好的经济效益。

与《通化市土壤志》编写的同时，整理了《通化市第二次土壤普查数据资料汇编》，均属难得的实用性很强的历史资料。

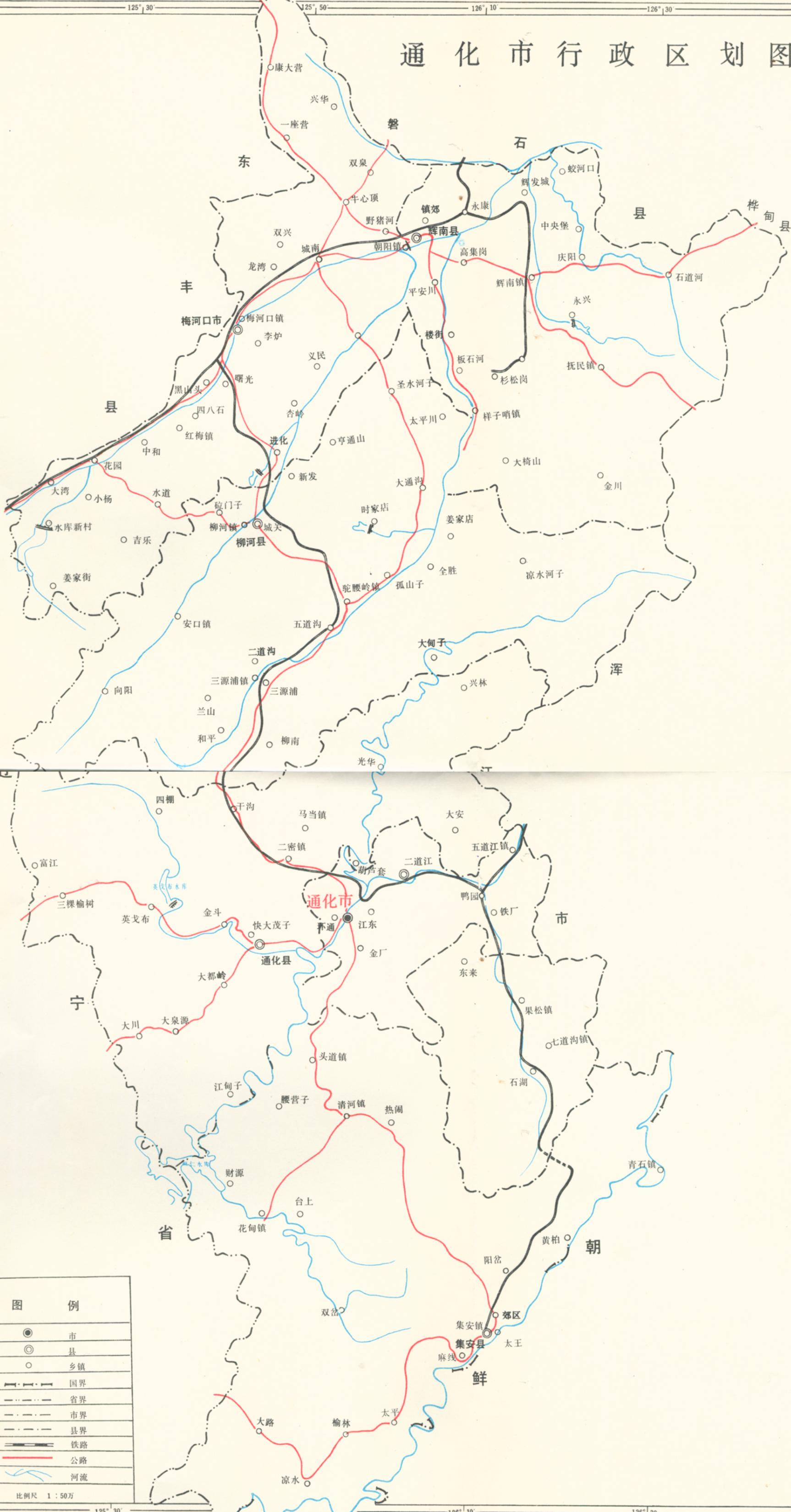
在此对参加通化市第二次土壤普查的有关单位和人员以及提供资料 and 提出宝贵意见的专家同志们，一併表示誠懇的谢意。

鉴于编者缺乏經驗，水平有限，加之历时較久，人员变化复杂，汇总编写仓促，不妥之处在所难免，恳請批评指正。

《通化市土壤志》编写组

一九八八年十月

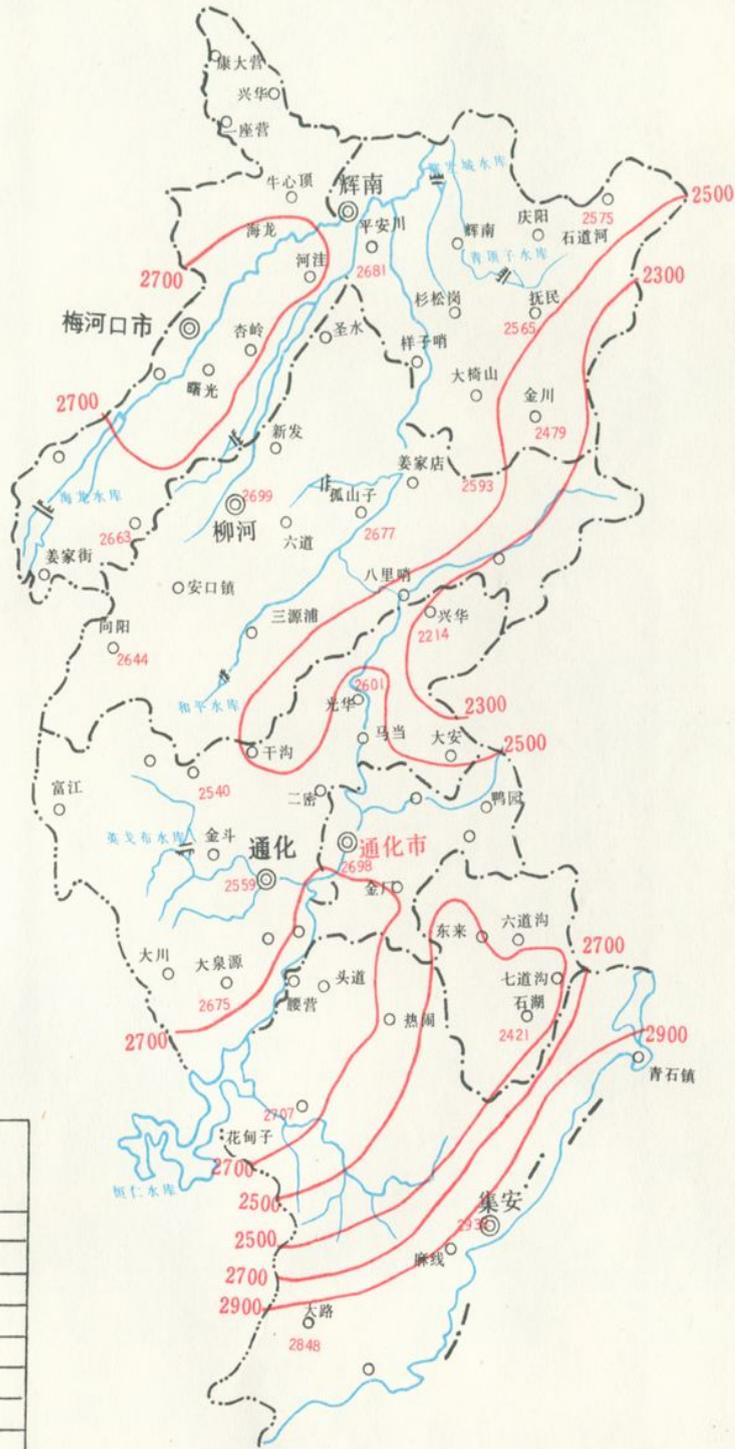
# 通化市行政区划图



图例	
●	市
◎	县
○	乡镇
— · — · —	国界
— · — · —	省界
— · — · —	市界
— · — · —	县界
— — — — —	铁路
— — — — —	公路
— — — — —	河流

比例尺 1 : 50万

# 通化市 5—9 月 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温分布图

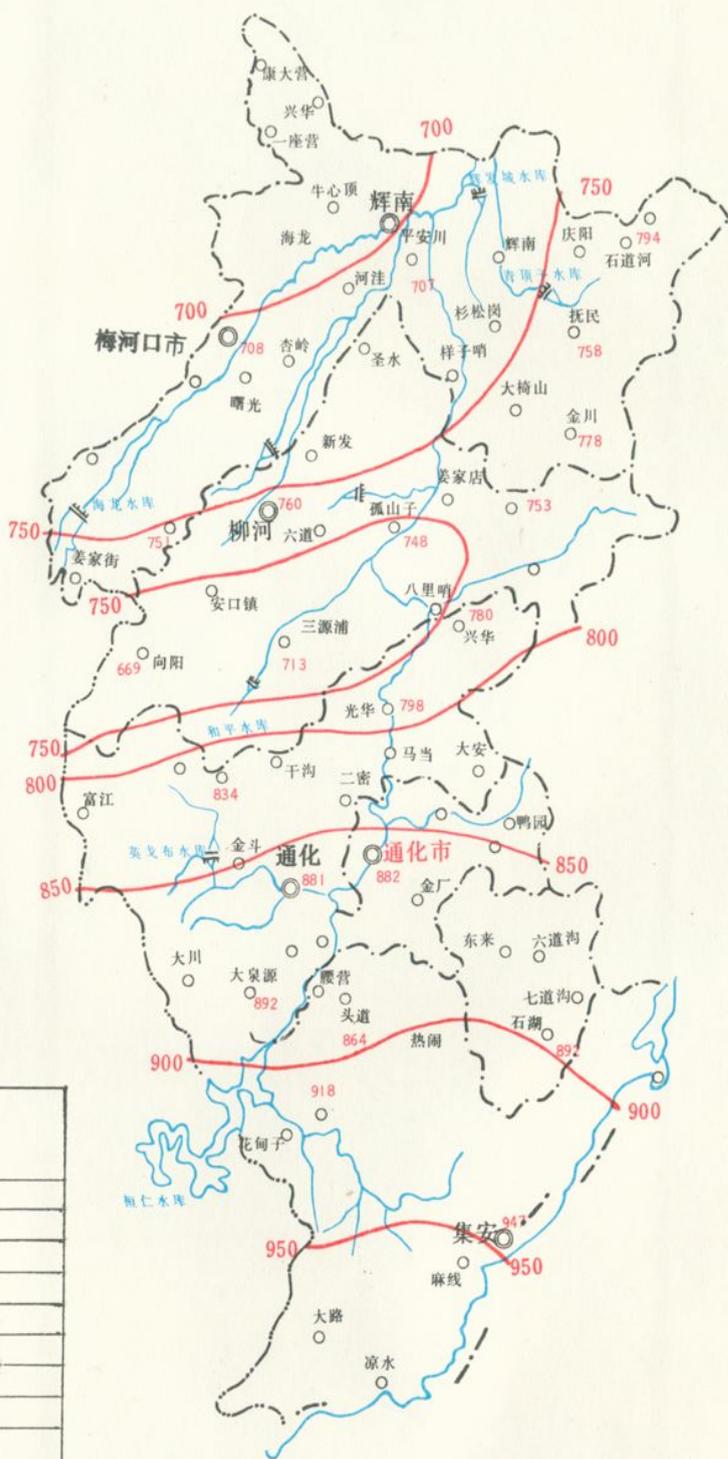


## 图 例

- 市
- ⊙ 县
- 乡镇
- 国界
- - - 省界
- · - 市界
- · · 县界
- ~ 河流

比例尺 1 : 130 万

# 通化市全年降水量分布图



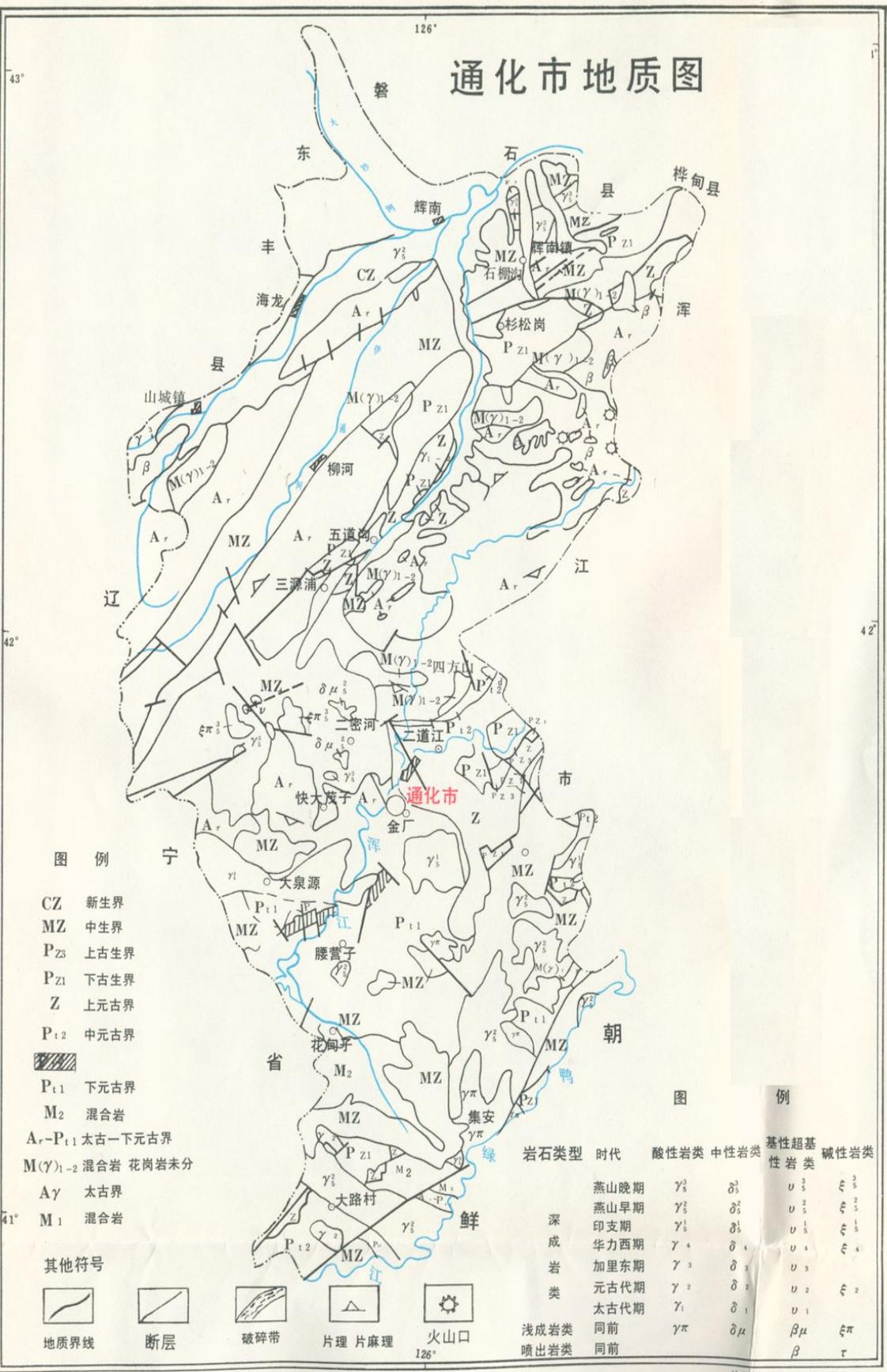
## 图例

- 市
- 县
- 乡镇
- 国界
- 省界
- 市界
- 县界
- ~ 河流

比例尺 1 : 130 万



# 通化市地质图



图例

- CZ 新生界
- MZ 中生界
- Pz3 上古生界
- Pz1 下古生界
- Z 上元古界
- P12 中元古界
- P11 下元古界
- M2 混合岩
- Ar-P11 太古-下元古界
- M(Y)1-2 混合岩 花岗岩未分
- Aγ 太古界
- M1 混合岩

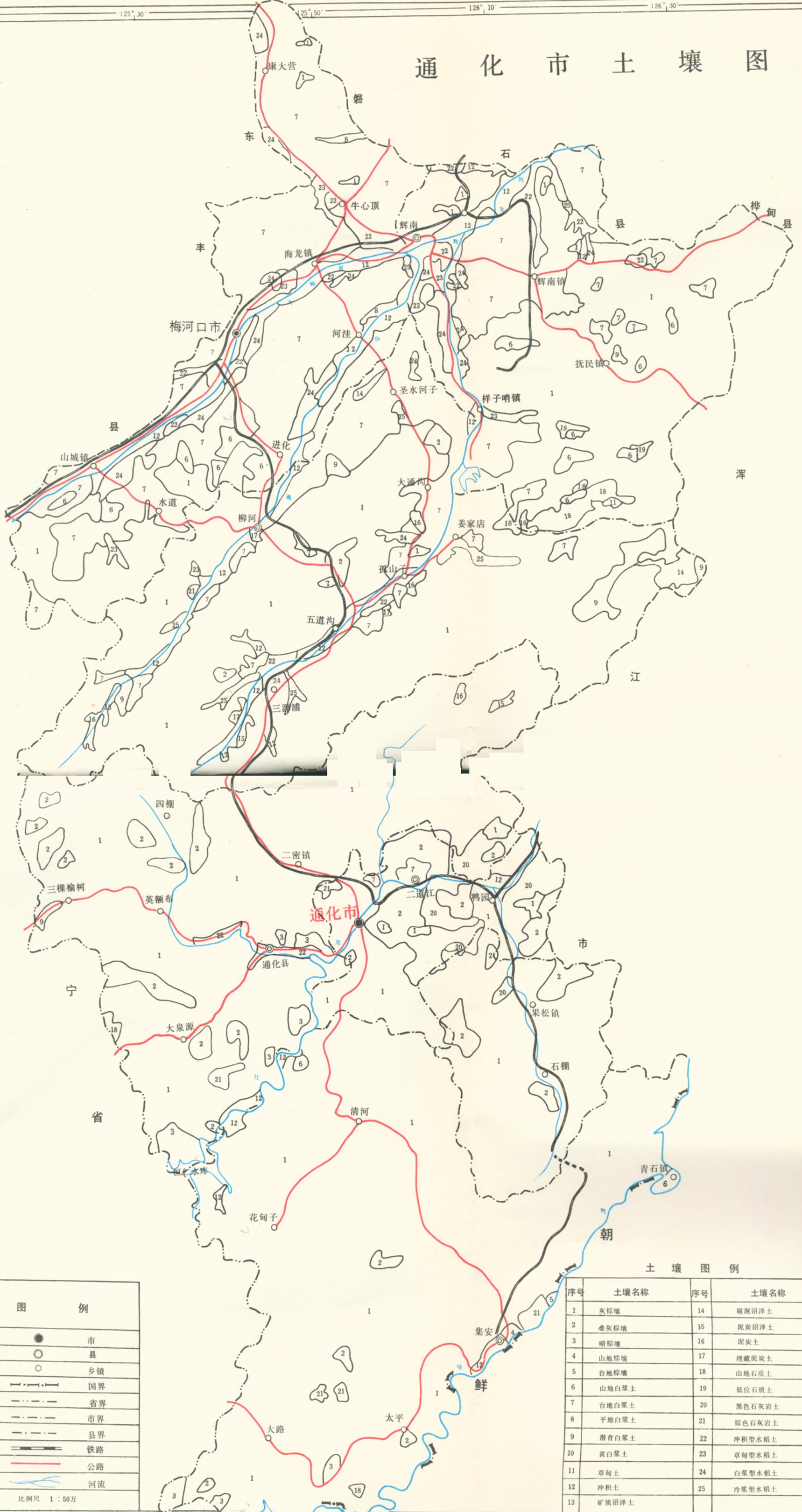
其他符号

- 地质界线
- 断层
- 破碎带
- 片理 片麻理
- 火山口

图例

岩石类型	时代	酸性岩类	中性岩类	基性超基性岩类	碱性岩类
燕山晚期		$\gamma_2^2$	$\delta_2^3$	$\nu_2^3$	$\xi_2^3$
燕山早期		$\gamma_2^1$	$\delta_2^2$	$\nu_2^2$	$\xi_2^2$
印支期		$\gamma_1^1$	$\delta_1^1$	$\nu_1^1$	$\xi_1^1$
华力西期		$\gamma_4$	$\delta_4$	$\nu_4$	$\xi_4$
加里东期		$\gamma_3$	$\delta_3$	$\nu_3$	$\xi_3$
元古代期		$\gamma_2$	$\delta_2$	$\nu_2$	$\xi_2$
太古代期		$\gamma_1$	$\delta_1$	$\nu_1$	$\xi_1$
浅成岩类	同前	$\gamma\pi$	$\delta\mu$	$\beta\mu$	$\xi\pi$
喷出岩类	同前			$\beta$	$\tau$

# 通化市土壤图



## 图例

- 市
- 县
- 乡镇
- +—+— 国界
- 省界
- 市界
- 县界
- +—+— 铁路
- +—+— 公路
- +—+— 河流

比例尺 1:50万

## 土壤图例

序号	土壤名称	序号	土壤名称
1	灰棕壤	14	腐泥沼泽土
2	准灰棕壤	15	泥炭沼泽土
3	暗棕壤	16	泥炭土
4	山地棕壤	17	埋藏泥炭土
5	台地棕壤	18	山地石质土
6	山地白浆土	19	低位石质土
7	台地白浆土	20	黑色石灰岩土
8	平地白浆土	21	棕色石灰岩土
9	潜育白浆土	22	冲积型水稻土
10	黄白浆土	23	草甸型水稻土
11	草甸土	24	白浆型水稻土
12	冲积土	25	冷浆型水稻土
13	矿质沼泽土		