



根据最新注册安全工程师执业资格考试大纲编写

全国注册 安全工程师

(修订本)

应试指导及综合测试

考试要点 | 内容精要 | 自我测试 | 模拟测试

中国人事出版社

Quanguo zhuce anquan Gongchengshi yingshi zhidao ji zonghe ceshi



全国注册安全工程师 应试指导及综合测试

(修订本)

主 编：刘志云 李树刚
副主编：林海飞 成连华 王秀林 任海峰
编 写：张 杰 马 砺

(号 3 里慧育 2 四 0 1 0 1 0 1)

册 登 出 并 半 特

编 印 行 印 发 半 是 重 市 京 北

幅 印 大 3 零 日 1 年 2 0 0 8 2 0 0 8 年 6 月 第 1 版

2 5 1 2 2 1 3 2 3 1 3 1 米 毫 2 9 1 × 1 6 7 本 开

册 0 3 0 1 0 0 1 0 0 1 零 千 0 0 1 2 2 半

元 0 0 5 0 售 定

(京 公 身 邮 日 册 号 出)

中国人事出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国注册安全工程师应试指导及综合测试/刘志云,
李树刚主编. —北京:中国人事出版社,2005.6(2006年4月重印)
ISBN 7-80189-362-X

I.全... II.①刘... ②李... III.安全工程—工程
技术人员—资格考试—自学参考资料 IV.X93

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第058910号

中国人事出版社出版

(100101 北京朝阳区育慧里5号)

新华书店经销

北京市通县华龙印刷厂印刷

*

2005年6月第1版 2006年4月第2次印刷

开本:787×1092毫米 1/16 印张:32.125

字数:600千字 印数:3001~4000册

定价:68.00元

*

(版权所有,侵权必究)

序

安全生产是保护和发展社会生产力、促进经济持续健康发展的基本条件，是实现社会文明、构建社会主义和谐社会的重要内容，也是尊重劳动者权利的根本标志。我们党和政府历来重视安全生产工作，确定了“安全第一、预防为主”的安全生产方针。反复强调要高度重视安全生产，保护国家财产和人民生命的安全。以胡锦涛同志为总书记的新的中央领导集体，更把安全生产放在重要地位。胡锦涛总书记指出：“安全生产问题，事关人民群众的生命财产安全，事关社会稳定大局。各级领导干部对此要高度重视，努力减少和排除各种重大事故隐患，切实把有关安全生产的各项工作落到实处。”目前，安全生产措施得到加强，安全生产监管进一步强化，重大安全事故频发的势头开始有所遏制。

安全生产是一项复杂的系统工作。除了各级各单位领导重视外，还要加强安全生产的物质建设、制度建设和人员队伍建设，而提高人员队伍的素质又是根本的根本。因此，抓好安全技术人员的培养、选拔和管理，普及安全生产知识，提高他们的政治责任心和业务素质，已经成为当前安全工作中的一项极其重要的任务，也是实现安全生产的治本之策。正是从这个高度出发，中国人事出版社邀请一批经验丰富的专家、学者，根据《安全生产法》、《注册安全工程师执业资格制度暂行规定》、《注册安全工程师执业资格考试实施办法》和《注册安全工程师执业资格考试大纲》的要求，组织编写了这套考试辅导用书和安全知识普及读物。这套书籍的出版，不仅凝聚了专家、学者的辛勤劳动，也反映了他们对安全生产的强烈责任感。对专家们这种可贵的精神，我们深表崇高的敬意和衷心的感谢。

即将出版的这套安全生产教材，主要包括《安全生产法及相关法律知识》、《安全生产管理知识》、《安全生产技术》和《安全生产事故案例分析》四个方面的内容。教材严格按照考试大纲的要求，既突出了重点，又注意把握教材内容的广度和深度，具有很强的针对性、实用性和可操作性。相信该书的出版必将对申请注册安全工程师执业资格的人员，对从事安全生产管理、安全技术检

测检验、安全评估、安全咨询的人员和大专院校安全工程专业师生的学习、应试必定大有裨益；同时，对各行业生产经营单位负责人、生产管理人员和技术人员的安全生产工作也具有重要参考指导价值；对促进安全生产的发展必将发挥应用的作用。我们衷心祝愿这套安全生产教材出版发行成功，并得到大家的欢迎。

全 国 政 协 委 员
全 国 博 士 后 管 委 会 主 任
国 家 人 事 部 原 副 部 长

徐 頔 陶

二〇〇五年六月六日

前 言

为贯彻落实人事部、国家安全生产监督管理局联合印发的《注册安全工程师执业资格制度暂行规定》，帮助申请参加全国注册安全工程师执业资格考试的广大考生全面、系统、高效地复习应试科目，我们严格按照国家安全生产监督管理局和人事部编写、审定颁布的《2006年注册安全工程师执业资格考试大纲》，精心编写了这套《注册安全工程师应试指导及综合测试》。

全书包括《安全生产法及相关法律知识》、《安全生产管理知识》、《安全生产技术》和《安全生产事故案例分析》四部分内容。每部分内容均由四个栏目精心构造而成：

考试要点：对《大纲》所要求的考试复习内容进行归纳概括，以便考生把握考试内容的难易程度及学习方向。

内容精要：以《大纲》为依据，合理科学的阐述，简明精要的提炼，讲解《大纲》所要求的考试内容。内容编排上注重学科基础、学科综合能力的应用，旨在提高考生灵活运用基础知识的能力。

自我测试：以考纲规定的样题为基础，精选具有代表性的习题进行模拟能力测试，旨在检测和巩固考生对所学基础知识的实际运用，力求提高应试能力，降低考生在应试中出错的机率。

参考答案：为所有“自我测试”题提供参考答案。

本书编写阵容强大，由一批经验丰富、学术过硬的专家、学者精心编著而成。全书内容翔实、体例科学、编排严谨、举例恰当、收放自如，既突出重点、难点，又注重内容广度及深度的把握，避免学术性图书的呆板与枯燥，力求客观与生动相融，具有很强的针对性、实用性和可操作性。深信此书的出版必将成为参加注册安全工程师执业资格考试的广大考生的良师益友，当然对于广大从事安全生产管理、安全工程技术检测检验、安全评估、安全咨询的人员及大专院校安全工程专业师生的学习、参考大有裨益。

在此我们特别感谢全国政协委员、全国博士后管委会主任、国家人事部原副部长徐颂陶先生为本书撰序。

由于时间紧迫，书中不足之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵建议，以求日臻完善！

编 者

目 录

第一部分 安全生产法及相关法律知识

第一章 安全生产法律概述.....	(3)
【考试要点】.....	(3)
【内容精要】.....	(3)
第一节 法的特征和分类.....	(3)
第二节 安全生产立法的必要性及其重要意义.....	(5)
第三节 我国安全生产法律体系的基本框架.....	(5)
【自我测试】.....	(6)
【参考答案】.....	(6)
第二章 安全生产法.....	(7)
【考试要点】.....	(7)
【内容精要】.....	(7)
第一节 安全生产法的立法目的、适用范围.....	(7)
第二节 安全生产法的基本规定.....	(8)
第三节 生产经营单位的安全生产保障.....	(8)
第四节 从业人员的权利和义务.....	(12)
第五节 安全生产的监督管理.....	(12)
第六节 生产安全事故的应急救援与调查处理.....	(13)
第七节 安全生产法律责任.....	(14)
【自我测试】.....	(19)
【参考答案】.....	(23)
第三章 安全生产单行法律.....	(24)
【考试要点】.....	(24)
【内容精要】.....	(24)
第一节 中华人民共和国矿山安全法.....	(24)
第二节 中华人民共和国消防法.....	(25)
第三节 中华人民共和国道路交通安全法.....	(27)
【自我测试】.....	(29)
【参考答案】.....	(31)
第四章 安全生产相关法律.....	(32)
【考试要点】.....	(32)
【内容精要】.....	(32)
第一节 中华人民共和国刑法.....	(32)
第二节 中华人民共和国行政处罚法.....	(34)

第三节	中华人民共和国劳动法	.....	(36)
第四节	中华人民共和国职业病防治法	.....	(37)
	【自我测试】	.....	(39)
	【参考答案】	.....	(41)
第五章	安全生产行政法规	.....	(42)
	【考试要点】	.....	(42)
	【内容精要】	.....	(42)
第一节	煤矿安全监察条例	.....	(42)
第二节	国务院关于预防煤矿生产安全事故的特别规定	.....	(46)
第三节	建设工程安全生产管理条例	.....	(48)
第四节	危险化学品安全管理条例	.....	(50)
第五节	烟花爆竹安全管理条例	.....	(54)
第六节	安全生产许可证条例	.....	(59)
第七节	特种设备安全监察条例	.....	(61)
第八节	国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定	.....	(65)
第九节	工伤保险条例	.....	(66)
	【自我测试】	.....	(69)
	【参考答案】	.....	(73)
第六章	安全生产部门规章	.....	(74)
	【考试要点】	.....	(74)
	【内容精要】	.....	(74)
第一节	注册安全工程师执业资格制度暂行规定	.....	(74)
第二节	注册安全工程师注册管理办法	.....	(76)
第三节	安全生产违法行为行政处罚办法	.....	(78)
第四节	劳动防护用品监督管理规定	.....	(80)
	【自我测试】	.....	(82)
	【参考答案】	.....	(83)
	【综合测试 A】	.....	(84)
	【综合测试 A 参考答案】	.....	(92)
	【综合测试 B】	.....	(93)
	【综合测试 B 参考答案】	.....	(102)

第二部分 安全生产管理知识

第一章	安全生产管理理论	.....	(105)
	【考试要点】	.....	(105)
	【内容精要】	.....	(105)
第一节	安全生产管理概述	.....	(105)
第二节	我国安全生产管理方针	.....	(106)
第三节	安全生产管理理论和方法	.....	(107)

第四节	安全生产“五要素”及其关系	109
【自我测试】		110
【参考答案】		111
第二章	生产经营单位的安全生产管理	112
【考试要点】		112
【内容精要】		112
第一节	安全生产责任制	112
第二节	生产经营单位安全生产组织管理	113
第三节	安全生产投入	114
第四节	安全生产教育培训	115
第五节	建设项目“三同时”	118
第六节	安全生产检查	119
第七节	劳动防护用品管理	121
【自我测试】		123
【参考答案】		126
第三章	安全生产监督监察	127
【考试要点】		127
【内容精要】		127
第一节	安全生产监督管理	127
第二节	煤矿安全生产监察	128
第三节	特种设备安全监察	129
【自我测试】		130
【参考答案】		131
第四章	安全评价	132
【考试要点】		132
【内容精要】		132
第一节	安全评价的分类	132
第二节	安全评价的程序	133
第三节	危险、有害因素辨识	133
第四节	安全评价方法	135
第五节	安全评价报告	138
【自我测试】		139
【参考答案】		142
第五章	重大危险源辨识与监控	143
【考试要点】		143
【内容精要】		143
第一节	重大危险源及辨识标准	143
第二节	重大危险源的评价与监控	151
【自我测试】		154

	【参考答案】	.....	(155)
第六章	职业危害与职业病管理	.....	(156)
	【考试要点】	.....	(156)
	【内容精要】	.....	(156)
第一节	职业危害与职业病	.....	(156)
第二节	职业危害评价与管理	.....	(158)
第三节	职业健康监护	.....	(159)
	【自我测试】	.....	(160)
	【参考答案】	.....	(162)
第七章	事故应急救援	.....	(163)
	【考试要点】	.....	(163)
	【内容精要】	.....	(163)
第一节	事故应急救援基础	.....	(163)
第二节	事故应急救援预案	.....	(164)
第三节	事故应急救援预案的演练与评审	.....	(166)
	【自我测试】	.....	(168)
	【参考答案】	.....	(171)
第八章	职业健康安全管理体系	.....	(172)
	【考试要点】	.....	(172)
	【内容精要】	.....	(172)
第一节	职业健康安全管理体系的运行模式与要素	.....	(172)
第二节	职业健康安全管理体系建立的方法与步骤	.....	(178)
	【自我测试】	.....	(179)
	【参考答案】	.....	(180)
第九章	生产安全事故调查与分析	.....	(181)
	【考试要点】	.....	(181)
	【内容精要】	.....	(181)
第一节	事故报告	.....	(181)
第二节	事故调查组织	.....	(182)
第三节	事故原因分析	.....	(188)
第四节	事故责任分析	.....	(190)
第五节	事故防范措施的制定	.....	(191)
	【自我测试】	.....	(193)
	【参考答案】	.....	(194)
第十章	安全生产统计分析	.....	(195)
	【考试要点】	.....	(195)
	【内容精要】	.....	(195)
第一节	统计基础	.....	(195)
第二节	职业卫生统计	.....	(196)

第三节 事故统计与报表制度.....	(197)
【自我测试】.....	(200)
【参考答案】.....	(200)
【综合测试 A】	(201)
【综合测试 A 参考答案】	(209)
【综合测试 B】.....	(211)
【综合测试 B 参考答案】	(219)
第三部分 安全生产技术	
第一章 机械电气安全技术.....	(223)
【考试要点】.....	(223)
【内容精要】.....	(223)
第一节 机械安全.....	(223)
第二节 机械制造安全技术.....	(229)
第三节 电气安全.....	(235)
第四节 机械电气防火防爆安全技术.....	(239)
第五节 安全技术规程、规范与标准	(239)
【自我测试】.....	(240)
【参考答案】.....	(243)
第二章 防火防爆安全技术.....	(244)
【考试要点】.....	(244)
【内容精要】.....	(245)
第一节 防火安全技术.....	(245)
第二节 防爆安全技术.....	(264)
第三节 民用爆破器材、烟花爆竹安全技术	(267)
第四节 安全技术规程、规范与标准	(270)
【自我测试】.....	(270)
【参考答案】.....	(276)
第三章 特种设备安全技术.....	(278)
【考试要点】.....	(278)
【内容精要】.....	(278)
第一节 特种设备及检测技术.....	(278)
第二节 特种设备安全技术.....	(285)
第三节 安全技术规程、规范与标准	(294)
【自我测试】.....	(294)
【参考答案】.....	(298)
第四章 安全人机工程.....	(299)
【考试要点】.....	(299)
【内容精要】.....	(299)



第一节	安全人机学	(299)
第二节	人的特性	(301)
第三节	机械的安全特性及机械设备故障诊断技术	(305)
第四节	机械的可靠性设计与维修性设计	(308)
第五节	人机系统	(312)
	【自我测试】	(318)
	【参考答案】	(320)
第五章	职业危害控制技术	(321)
	【考试要点】	(321)
	【内容精要】	(321)
第一节	生产性粉尘危害控制技术	(321)
第二节	生产性毒物危害控制技术	(325)
第三节	物理因素危害的控制技术	(326)
第四节	安全技术规程、规范与标准	(330)
	【自我测试】	(330)
	【参考答案】	(331)
第六章	交通运输安全技术	(332)
	【考试要点】	(332)
	【内容精要】	(332)
第一节	铁路运输安全技术	(332)
第二节	道路交通安全和运输安全技术	(337)
第三节	水运交通安全技术	(340)
第四节	安全技术规程、规范与标准	(344)
	【自我测试】	(345)
	【参考答案】	(348)
第七章	矿山安全技术	(349)
	【考试要点】	(349)
	【内容精要】	(349)
第一节	矿山安全	(349)
第二节	矿山主要灾害及防治技术与措施	(355)
第三节	安全技术规程、规范与标准	(374)
	【自我测试】	(375)
	【参考答案】	(377)
第八章	建筑工程施工安全技术	(378)
	【考试要点】	(378)
	【内容精要】	(378)
第一节	建筑施工安全	(378)
第二节	建筑施工安全技术	(382)
第三节	安全技术规程、规范与标准	(405)

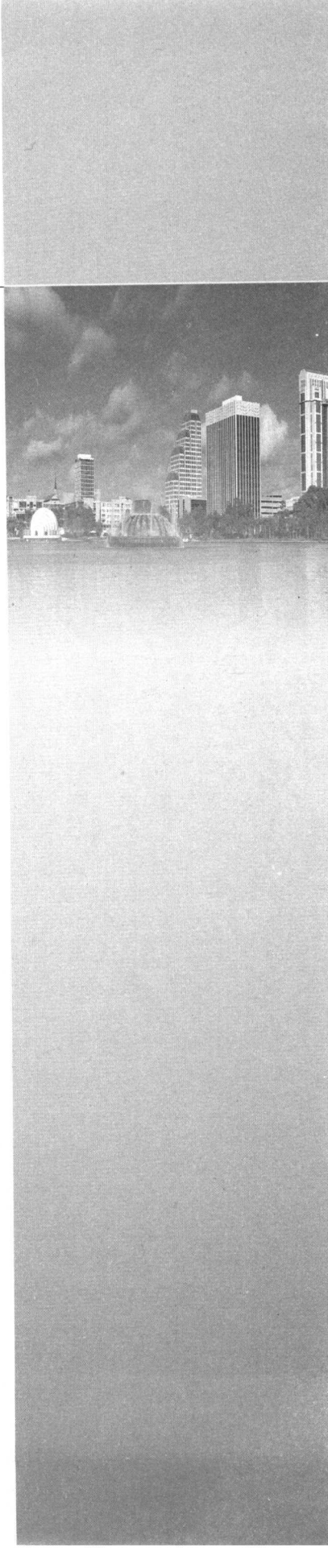
【自我测试】	.....	(406)
【参考答案】	.....	(413)
第九章 危险化学品安全技术	.....	(414)
【考试要点】	.....	(414)
【内容精要】	.....	(414)
第一节 危险化学品安全	.....	(414)
第二节 化工生产安全技术	.....	(419)
第三节 石油开采过程的主要危险及其控制	.....	(428)
第四节 石油天然气油气储运安全技术	.....	(434)
第五节 石油化工生产装置检修的安全技术	.....	(436)
第六节 有毒有害、易燃易爆物质及氧气的检测技术	.....	(440)
第七节 安全技术规程、规范与标准	.....	(441)
【自我测试】	.....	(441)
【参考答案】	.....	(443)
【综合测试 A】	.....	(444)
【综合测试 A 参考答案】	.....	(449)
【综合测试 B】	.....	(450)
【综合测试 B 参考答案】	.....	(455)

第四部分 安全生产事故案例分析

【考试要点】	.....	(459)
【内容精要】	.....	(459)
【案例分析】	.....	(467)
【综合测试】	.....	(499)
【综合测试参考答案】	.....	(500)

第一部分

安全生产及相关法律知识



第一章

安全生产法律概述



考试要点

1. 法的特征和分类
2. 安全生产立法的意义, 安全生产执法的基本原则
3. 安全生产立法的必要性
4. 我国目前的安全生产法律体系的基本框架



内容精要

第一节 法的特征和分类

一、法的特征

1. 法是调整人们的行为或社会关系的规范, 具有规范性。

法不是一般的规范, 而是一种社会规范。其特点在于它所调整的是人们之间的相互关系(社会关系)或交互行为, 在这一点上, 法作为社会规范, 不同于思维规范、语言规范, 也不同于技术规范。

从效力上看, 法具有规范性, 不是为某个特定的人制定的, 它所适用的对象是不特定的人; 它不仅仅适用一次, 而是在其生效期间内反复适用。

2. 法是由国家制定或认可的, 体现了国家对人们行为的评价, 具有国家意志性。

国家的存在是法存在的前提条件。一

切法的产生, 大体上都是通过制定和认可这两种途径。所谓法的制定, 就是国家立法机关按照法定程序创制规范性文件的活动。通过这种方式产生的法, 称为制定法或成文法, 即具有一定文字表现形式的规范性文件, 如中国的各种法律(宪法、刑法、民法通则)即属此类。所谓法的认可, 是指国家通过一定的方式承认其他社会规范(道德、宗教、风俗、习惯等)具有法律效力的活动。

3. 法是由国家强制力为最后保证手段的规范体系, 具有国家强制性。

一切社会规范都具有强制性, 都有其保证实施的社会力量。所谓强制性, 就是指各种社会规范所具有的、借助一定的社会力量强迫人们遵守的性质。例如, 道德规范主要依靠社会舆论、传统习惯以及人们的内心确信等来加以维持, 违反道德规范不仅要受到社会舆论直接或间接地蔑视和批评、承受相应的道德责任和道德制裁, 而且也将受到自我良心的谴责, 由此而在一定程度和一定范围内制约着人们的行为。宗教规范的实施主要是通过精神强制的方式, 但也必须依靠清规戒律、惩罚制度来保证教徒的遵守。

法不同于其它社会规范, 它具有特殊的强制性, 即国家强制性。法是以国家强制力为后盾, 由国家强制力保证实施的。在此意义上, 所谓法的国家强制性就是指法依靠国家强制力保证实施、强迫人们遵守的性质。也就是说, 不管人们的主观愿望如何, 人们都必须遵守法律, 否则将招致国家强制力的干涉, 受到相应的法律制裁。国家的强制力是法实施的最后的保障手段。

4. 法在国家权力管辖范围内普遍有效,因而具有普遍性。

任何社会规范都是有约束力的。所谓约束力,就是指规范的效力。法与其它社会规范相比较,其约束力有自己的特点,表现在:

(1) 范围不同。

(2) 形式不同。法的约束力与法的强制性是相关联的,以国家强制力为后盾,以相应的法律制裁措施来保证。

在此意义上,法具有普遍性。所谓法的普遍性,也称“法的普遍适用性”,“法的概括性”,就是指法作为一般的行为规范在国家权力管辖范围内具有普遍适用的效力和特性。具体而言,它包含两方面的内容:其一,法的效力对象的广泛性,在国家范围之内,任何人的合法行为都无一例外地受法的保护;任何人的违法行为,也都无一例外地受法的制裁。法不是为特别保护个别人的利益而制定,也不是为特别约束个别人的行为而设立。其二,法的效力的重复性。这是指法对人们的行为有反复适用的效力。在同样的情况下,法可以反复适用,而不仅适用一次。

5. 法是有严格的程序规定的规范,具有程序性。

法是强调程序、规定程序和实行程序的规范。也可以说,法是一个程序制度化的体系或制度化解问题的程序。程序是社会制度化的最重要的基石,程序性也是法的一个重要特征。

说法律具有程序性,其理由在于:一方面,法律在本质上要求实现程序化;另一方面,程序的独特性质和功能也为保障法律之效率和权威提供了条件。在一定意义上可以说,法治发展的程度,事实上取决于一个国家法律制度程序化的程度及对法律程序的遵守和服从的状态。一个没有程序或不严格遵守和服从程序的国家,就不会是一个

法治(法制)国家。

二、法的分类

在法学上,可以按照不同的标准对法进行分类。例如,按照法的历史传统和外部特征不同,可以分为不同的法系;按照经济基础和社会制度不同,把历史上存在的各种法分为不同的历史类型,等等。但比较而言,最常见的法的分类有下述几种:

1. 国内法和国际法。按照法的创制和适用主体不同,将法分为国内法和国际法。国内法是特定国家制定并适用于该国主权管辖范围之内的法;国际法是由不同国家间通过协议制定或公认的,并适用于国家间的法。

2. 根本法和普通法。按照法的内容和效力的不同,将法分为根本法和普通法。根本法即国家的宪法,指规定国家的根本制度、公民基本权利和义务等重要事项,在法律体系中居于最高法律效力的法。宪法以外的其他法律,均称为普通法。

3. 一般法和特别法。按照法的效力范围(适用范围)不同,将法分为一般法和特别法。一般法是指在一国范围之内对一般的人和事均有效的法。特别法则是在一国的特定地区、特定期间或特定的主体有效的法。

4. 成文法和不成文法。按照法的创制和表现形式不同,将法分为成文法和不成文法。成文法是由国家专门机关(立法机关)制定公布并以条文形式表述的法。不成文法是不经专门机关制定而是通过认可的形式确立的法,这种法多数不以文字形式表述,又称为习惯法。

5. 实体法和程序法。按照法所规定的具体内容不同,将法分为实体法和程序法。实体法是规定人们实体权利和义务的法,如民法、行政法、刑法等;程序法是指为保障实体权利与义务实现而制定的实施程序的法,如各种诉讼法,等等。