

国家税务总局 软件开发规范(试行)

本书编写组 编



SW/T 3001—2006

国家税务总局软件开发规范 (试行)

本书编写组 编

 中国税务出版社

图书在版编目(CIP)数据

国家税务总局软件开发规范/《国家税务总局软件开发规范》
编写组编. - 北京:中国税务出版社,2007.10
ISBN 978-7-80235-133-2

I. 国… II. 国… III. 税收管理-应用软件-软件开发-规范
- 中国 IV. F812.423-39 TP311.52-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 153682 号

版权所有·侵权必究

书 名:国家税务总局软件开发规范

作 者:本书编写组 编

责任编辑:崔 玮

责任校对:于 玲

技术设计:刘冬珂

出版发行:中国税务出版社

北京市西城区木樨地北里甲 11 号(国宏大厦 B 座)

邮编:100038

<http://www.taxation.cn>

E-mail:ctpfxc@163.com

发行部电话:(010)63908889/90/91

邮购直销电话:(010)63908837 传真:(010)63908835

经 销:各地新华书店

刷:北京天宇星印刷厂

规 格:787×1092 毫米 1/16

印 张:69.25

字 数:1616000 字

版 次:2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月北京第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-80235-133-2/F·1053

定 价:190.00 元

如发现有印装错误 本社发行部负责调换

前 言

为在国家税务总局和各级税务机关的应用开发项目中，加强对项目的过程管理，规范项目各阶段的交付物，为项目成功和知识转移提供保障，我们按照软件工程的要求，结合税务行业特点和实际工作情况，历时近一年，制定了国家税务总局软件开发规范。

本开发规范覆盖软件生命周期中业务需求、软件需求、架构设计、软件设计、编码实现、软件测试以及软件验收、软件维护 8 个过程，每个开发过程由过程、指南、模板、检查表、样例 5 部分构成。其中，过程文件定义了开发过程的要求，主要是产出物的要求；指南文件是一些经验和良好实践的总结，针对产出物的编写和阅读提供指导；模板是对产出物的具体要求，定义产出物的命名、文档内容、文档的组织 and 格式，对文档内容进行说明解释；检查表针对各产出物定义审查时的检查项和通过标准，为应用项目评审提供依据；样例依照模板给出实际项目的编写样例，本书给出的两个样例“样例 1”和“样例 2”分别是对以往的两个实际项目按照模板进行调整和重新编写的，仅为使用者提供参考。

本书面向的读者为税务系统的项目管理人员、技术人员以及合作单位相关人员，读者需要的基础技能包括：软件工程基础、项目管理基础以及 UML 的基础知识。

本书由国家税务总局信息中心李伟、苏小全具体策划，王秀、姚琴主审，李伟、苏小全、袁立炫、王晔、李志、朱会彦、童咪娜、朱斌、鲁钰锋、刘翔宇、陈亚萍、王玉娟、陈北、李宇雄、柳云鹏、江洪、陈丽林、李朝学、孙健、王凌峰、王小礼、张继飞、黄春光、申深、程渝、秦婷、彭文

鸿、贺荆、许秋英、崔秉正、胡蓓、姜燕、祖云强、马瑞等同志参与了具体的编写工作，顾明、郭陟、段玉聪、王元元等同志为本书编写提出了宝贵意见。

本书在编写过程中得到了深圳市国家税务局、江苏省地方税务局的大力支持，神州数码（中国）有限公司和中国软件与技术服务公司积极派人参与了编写工作，清华软件学院为本书提出了很多宝贵意见，在此一并表示衷心的感谢。

由于时间紧，水平有限，本书难免有错误和不足，如有疏漏之处，敬请批评指正。

本书编写组

2007年3月

目 录

软件开发规范总体说明	1
软件技术评审工作指南	15
第1部分 业务需求	23
第1章 业务需求过程	25
1.1 前言	25
1.2 岗位与职责	25
1.3 工作程序	26
1.4 工作产出	27
1.5 验证与监控	28
第2章 业务需求工作指南	29
2.1 简介	29
2.2 业务需求阅读指导	29
2.3 业务需求工作指导	33
附录：如何进行业务建模	39
第3章 业务需求模板	42
3.1 业务需求—业务前景模板	42
3.2 业务需求—业务需求概述模板	44
3.3 业务需求—非功能性需求模板	47
3.4 业务需求—业务规则模板	52
3.5 业务需求—业务术语表模板	53
3.6 业务需求—业务用例模板	53
3.7 业务需求—表证单书模板	55
第4章 业务需求评审检查表	56

第5章 业务需求样例	62
5.1 样例1: ××省税务系统业务需求—业务前景	62
5.2 样例1: ××省税务系统业务需求—业务需求概述	68
5.3 样例1: ××省税务系统业务需求—非功能性需求	75
5.4 样例1: ××省税务系统业务需求—业务规则	85
5.5 样例1: ××省税务系统业务需求—业务术语表	89
5.6 样例1: ××省税务系统业务需求—业务用例	91
5.7 样例1: ××省税务系统业务需求—表证单书	96
第2部分 软件需求	101
第6章 软件需求过程	103
6.1 简介	103
6.2 岗位与职责	103
6.3 工作程序	104
6.4 工作产出	105
6.5 验证与监控	106
第7章 软件需求工作指南	107
7.1 简介	107
7.2 需求文档阅读指南	107
7.3 用例建模指南	109
7.4 协同工作说明	116
第8章 软件需求模板	119
8.1 软件需求—前景文档模板	119
8.2 软件需求—需求概述模板	123
8.3 软件需求—非功能性需求说明书模板	126
8.4 软件需求—术语表模板	130
8.5 软件需求—系统用例模板	131
8.6 软件需求—屏幕内容表模板	132
8.7 软件需求—数据定义表模型	139
第9章 软件需求评审检查表	141
第10章 软件需求样例	149
10.1 样例1: ××省税务系统软件需求—业务前景	149
10.2 样例1: ××省税务系统软件需求—需求概述	154

10.3	样例 1: ××省税务系统软件需求—非功能性需求说明书	163
10.4	样例 1: ××省税务系统软件需求—术语表	174
10.5	样例 1: ××省税务系统软件需求—系统用例	176
10.6	样例 1: ××省税务系统软件需求—屏幕内容表	179
10.7	样例 1: ××省税务系统软件需求—数据定义表	185
10.8	样例 2: ××国税影像系统软件需求—前景文档	186
10.9	样例 2: ××国税影像系统软件需求—需求概述	194
10.10	样例 2: ××国税影像系统软件需求—非功能性需求说明书	208
10.11	样例 2: ××国税影像系统软件需求—术语表	216
10.12	样例 2: ××国税影像系统软件需求—用例描述—SZIMG_U_1.1_01 用户登录认证	217
10.13	样例 2: ××国税影像系统软件需求—用例描述—SZIMG_U_1.1_01 用户登录认证屏幕内容表	219
10.14	样例 2: ××国税影像系统软件需求—用例描述—SZIMG_U_1.1_01 用户登录认证数据定义	221
10.15	样例 2: ××国税影像系统软件需求—用例描述—SZIMG_U_1.1_02 批量扫描影像	222
10.16	样例 2: ××国税影像系统软件需求—用例描述—SZIMG_U_1.1_02 批量扫描影像屏幕内容表	225
10.17	样例 2: ××国税影像系统软件需求—用例描述—SZIMG_U_1.1_02 批量扫描影像数据定义	227

第3部分 架构设计 229

第11章	软件架构设计过程	231
11.1	简介	231
11.2	岗位与职责	231

11.3	工作程序	232
11.4	工作产出	233
11.5	验证与监控	233
第12章	软件系统架构设计指南	235
12.1	简介	235
12.2	阅读指南	235
12.3	软件系统架构概述	238
12.4	软件系统架构设计指南	242
12.5	关键技术设计	244
第13章	架构设计模板	247
13.1	架构设计—软件系统架构设计	247
第14章	软件系统架构设计评审检查表	251
第15章	架构设计样例	254
15.1	样例1：××省税务系统架构设计—软件系统 架构设计	254
15.2	样例2：××国税影像系统架构设计—软件 系统架构设计	276
第16章	架构设计参考资料	304
16.1	国税总局金税工程（三期）UI设计规范标准	304
16.2	国税总局金税工程（三期）安全架构约束	337
第4部分	软件设计	343
第17章	软件设计过程	345
17.1	简介	345
17.2	岗位与职责	345
17.3	工作过程	346
17.4	工作产出	347
17.5	验证与监控	348
第18章	软件设计过程指南	349
18.1	概述	349
18.2	阅读指南	350
18.3	用例设计指南	361
18.4	数据模型设计指南	371

18.5 界面设计指南	386
第19章 软件设计模板	387
19.1 软件设计—用例设计模板	387
19.2 软件设计—数据模型设计模板	389
19.3 软件设计—界面设计模板	393
第20章 软件设计评审检查表	400
第21章 软件设计样例	403
21.1 样例1: ××省税务系统软件设计—用例设计	403
21.2 样例1: ××省税务系统软件设计—数据模型 设计	494
21.3 样例1: ××省税务系统软件设计—界面设计	527
21.4 样例2: ××国税影像系统软件设计—用例 设计	537
21.5 样例2: ××国税影像系统软件设计—数据 模型设计	540
21.6 样例2: ××国税影像系统软件设计—界面 设计	586
第5部分 编码实现	589
第22章 编码实现过程	591
22.1 前言	591
22.2 岗位与职责	591
22.3 工作程序	592
22.4 工作产出	594
22.5 验证与监控	594
第23章 编码实现过程指南	595
23.1 概述	595
23.2 阅读指导	595
23.3 编码实现工作指导	596
第24章 编码实现模板	604
24.1 编码实现—源程序清单模板	604
24.2 编码实现—用户手册模板	605
24.3 编码实现—管理员手册模板	607

第 25 章 编码实现评审检查表	611
25.1 编码评审检查表	611
25.2 编码实现评审检查表	614
25.3 单元测试评审检查表	616
第 26 章 编码实现样例	618
26.1 样例 1: ××省税务系统编码实现—源程序 清单	618
26.2 样例 1: ××省税务系统编码实现—用户手册	644
26.3 样例 1: ××省税务系统编码实现—管理员 手册（系统安装手册）	675
26.4 样例 1: ××省税务系统编码实现—管理员 手册（应用软件配置）	732
26.5 样例 1: ××省税务系统编码实现—管理员手册 （源程序打包发布步骤检查清单）	797
26.6 样例 2: ××国税影像系统编码实现—源程序 清单	803
26.7 样例 2: ××国税影像系统编码实现—用户 操作手册	805
26.8 样例 2: ××国税影像系统编码实现—管理员 手册	819
第 27 章 编码实现参考资料	866
27.1 国家税务总局金税三期项目编码和命名标准	866
第 6 部分 软件测试	899
第 28 章 软件测试过程	901
28.1 简介	901
28.2 岗位与职责	901
28.3 工作程序	902
28.4 工作产出	904
28.5 验证与监控	905
第 29 章 软件测试指南	906
29.1 简介	906
29.2 阅读指南	906
29.3 测试工作指南	908
29.4 软件各生命周期中的测试工作指南	915

第 30 章 软件测试模板	917
30.1 软件测试—测试计划	917
30.2 软件测试—测试分析报告	920
30.3 转件测试—测试用例模板	922
30.4 软件测试—测试问题记录表	923
30.5 软件测试—测试问题跟踪记录表	924
第 31 章 软件测试评审检查表	925
第 32 章 软件测试样例	929
32.1 样例 1: ××省税务系统软件测试—功能 测试计划	929
32.2 样例 1: ××省税务系统软件测试—性能 测试计划	933
32.3 样例 1: ××省税务系统软件测试—功能 测试分析报告	937
32.4 样例 1: ××省税务系统软件测试—性能测试 分析报告	940
32.5 样例 1: ××省税务系统软件测试—测试用例	944
32.6 样例 1: ××省税务系统软件测试—测试问题 记录表	945
32.7 样例 1: ××省税务系统软件测试—测试问题 跟踪记录表	946
32.8 样例 2: ××国税影像系统软件测试—功能 测试计划	948
32.9 样例 2: ××国税影像系统软件测试—性能 测试计划	957
32.10 样例 2: ××国税影像系统软件测试—功能 测试分析报告	964
32.11 样例 2: ××国税影像系统软件测试—性能 测试分析报告	967
32.12 样例 2: ××国税影像系统软件测试—测试 用例	972
32.13 样例 2: ××国税影像系统软件测试—测试 问题记录表	974
32.14 样例 2: ××国税影像系统软件测试—测试 问题跟踪记录表	975

第7部分 软件验收	977
第33章 软件验收过程	979
33.1 简介	979
33.2 岗位与职责	979
33.3 工作程序	980
33.4 工作产出	981
33.5 验证与监控	982
第34章 软件验收指南	983
34.1 简介	983
34.2 阅读指南	983
34.3 初验指南	984
34.4 试运行指南	987
34.5 终验指南	990
34.6 知识转移指南	991
34.7 培训	991
第35章 软件验收模板	993
35.1 软件验收—初验前期审查报告模板	993
35.2 软件验收—初验计划模板	995
35.3 软件验收—初验报告模板	997
35.4 软件验收—试运行计划模板	999
35.5 软件验收—试运行报告模板	1000
35.6 软件验收—运维评测报告模板	1001
35.7 软件验收—终验报告模板	1002
35.8 软件验收—试运行问题跟踪解决表	1003
第36章 软件验收评审检查表	1004
第37章 软件验收样例	1008
37.1 样例1: ××省国税系统软件验收—初验 前期审查报告	1008
37.2 样例1: ××省税务系统软件验收—初验 计划	1010
37.3 样例1: ××省税务系统软件验收—初验 报告	1014
37.4 样例1: ××省税务系统软件验收—试运 行计划	1018
37.5 样例1: ××省税务系统软件验收—试运	

行报告	1022
37.6 样例 1: ××省税务系统软件验收—运维 评测报告	1023
37.7 样例 1: ××省税务系统软件验收—终验 报告	1024
37.8 样例 1: ××省税务系统软件验收—试运行 问题跟踪解决表	1028
37.9 样例 2: ××国税影像系统软件验收—初验 前期审查报告	1031
37.10 样例 2: ××国税影像系统软件验收—初验 计划	1033
37.11 样例 2: ××国税影像系统软件验收—初验 报告	1036
37.12 样例 2: ××国税影像系统软件验收—试运 行计划	1040
37.13 样例 2: ××国税影像系统软件验收—试运 行报告	1045
37.14 样例 2: ××国税影像系统软件验收—运维 测评报告	1047
37.15 样例 2: ××国税影像系统软件验收—终验 报告	1048
37.16 样例 2: ××国税影像系统软件验收—试运 行问题跟踪解决表	1052
 第 38 章 软件版本命名指南	 1053
38.1 简介	1053
38.2 阅读指南	1053
38.3 版本命名指南	1054
 第 8 部分 软件维护	 1057
 第 39 章 软件维护过程	 1059
39.1 简介	1059
39.2 岗位与职责	1059
39.3 工作程序	1060
39.4 工作产出	1061
39.5 验证与监控	1061
 第 40 章 软件维护工作指南	 1062
40.1 简介	1062

40.2	软件维护阅读指导	1062
40.3	软件维护工作指导	1063
第 41 章	软件维护—补丁发布说明模板	1065
第 42 章	软件维护评审检查表	1067
第 43 章	软件维护样例	1068
43.1	样例 1：××省税务系统软件维护—补丁 发布说明	1068
43.2	样例 1：××省税务系统软件维护—补丁 操作说明	1080
43.3	样例 1：××省税务系统软件维护—补丁 发布步骤检查清单	1082
43.4	样例 2：××国税影像系统软件维护—补丁 发布说明	1087
43.5	样例 2：××国税影像系统软件维护—补丁 升级步骤说明	1089

国家税务总局标准

软件开发规范总体说明

1 简介

1.1 目的

建立一套完整的软件开发规范，在国家税务总局和各级税务机关的应用开发项目中实行，统一对各项目的开发产出要求，提高产出物质量和规范化程度，进而为项目成功和有效的知识转移提供支持和保障。

1.2 适用范围

适用于国家税务总局和各级税务机关的软件开发项目。

1.3 预期读者

承接税务局软件开发项目的软件开发部门或软件开发商；
税务局方软件项目参与人员：包括软件各项产出物的使用者、编写参与者和审查者。

1.4 使用说明

本套开发体系规范是基于面向对象的软件开发过程编写的，对于面向过程的软件开发并不完全适用。

本开发规范侧重于对软件开发过程中各项产出物制定标准，提供标准模板和编写指南以及检查表，对于软件开发的组织和管理没有过多涉及，因此可以结合国家税务总局工程及项目管理规范（目前正在制定过程中）一起使用。

2 概述

2.1 覆盖过程

本开发体系覆盖业务需求、软件需求、架构设计、软件设计、编码实现、软件测试以及软件验收、软件维护 8 个过程。

2.1.1 过程与项目阶段

以上过程基本上与瀑布型软件开发生命周期的各个阶段相对应，但并不意味着这些

过程在时间上按严格的先后顺序发生，如软件的测试过程，测试的规划是从需求阶段就开始的，再如对于迭代式的开发，这些过程在某个项目阶段可能是同时进行的。过程的描述中会简单说明一个过程对其他过程的依赖关系，但针对不同软件的生命周期，不定义各产出物的产出阶段。

2.1.2 过程裁减

针对规范中定义的开发过程，过程裁减更多的时候是过程的合并，以及相关产出的归并，这种合并通常也与项目的生命周期选择有关。常见的过程合并有：业务需求过程与软件需求过程合并为需求过程，架构设计过程与软件设计过程合并为设计过程。

针对具体的项目，若开发方进行过程裁减，必须在项目自身的过程文档中详细说明原因以及裁减后产出物内容的归并情况，同时建议将裁减的说明提前提交税务局相关部门进行确认，得到相关部门的认可后开发方可进行过程裁减。

2.1.3 开发过程和管理过程

上述8个过程称为开发过程，或者软件工程过程，是为区分与软件项目中的公共的管理过程提出的，软件项目中的计划管理、需求管理、配置管理、质量管理等作为公共的管理过程。开发过程和管理过程是紧密相关的，管理过程要覆盖开发的各个过程以及软件项目的完整生命周期。开发规范中不包含上述公共管理过程，因此在项目过程中需要与公共管理规范一起使用。

2.2 文档的组织

本开发规范由过程、指南、模板、检查表、样例五部分构成。在组织上，首先按照各个过程进行划分，每个过程一个子目录，在每个过程下，分别建立过程、指南、模板、检查表、样例子目录。

2.2.1 过程

过程文档中定义此开发过程的要求，主要是产出物的要求。

2.2.2 指南

首先需要说明的是，指南与过程文档的区别在于，指南中给出的不是要求，是建议，是一些经验的总结和良好的实践。在指南文档中针对产出物的编写和阅读提供指导，同时也会给出部分组织管理方面的建议。

2.2.3 模板

是产出物的具体要求，定义产出物的命名、文档内容、文档的组织 and 格式，对文档内容进行说明解释。

2.2.4 检查表

针对各产出物定义审查时的检查项和通过标准，为评审提供依据。