

智能电能表换装 工作手册

国网北京市电力公司营销部 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

智能电能表换装 工作手册

国网北京市电力公司营销部 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为规范国家电网公司智能电能表换装工作管理流程,加强换装工作的现场管理,确保换装质量,特编写了本手册。本手册规定了智能电能表现场换装工作中 43 个具体流程的工作任务、操作步骤、检查要点等内容,并列举了注意事项,给出了 31 个换装工作中用到的表单、工作凭证等。

本手册适合从事智能电能表换装工作的施工负责人、施工人员,营业厅、供电所人员及其他相关工程验收、管理人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

智能电能表换装工作手册 / 国网北京市电力公司营销部
组编. —北京: 中国电力出版社, 2014.5

ISBN 978-7-5123-5000-7

I. ①智… II. ①国… III. ①智能电度表—换装作业—手册
IV. ①TM933.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 232656 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京瑞禾彩色印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2014 年 5 月第一版 2014 年 5 月北京第一次印刷
850 毫米×1168 毫米 32 开本 8.375 印张 213 千字
印数 0001—3000 册 定价 35.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

编委会

主 编 史景坚

副 主 编 李海涛 李 冀

主要编写人员 步志文 冯国峥 马阳波 王显锋

董 宇 梁 中 刘世辰 祁博彦

孙慧盟 韩小伟 张 影 李 军

李 建 邓 皓 王明喆 冷正磊

刘 恒 于 飞 钱力飞

前 言

按照坚强智能电网建设的总体要求，为保证智能电网建设规范有序推进，实现电力客户用电信息采集系统建设“全覆盖、全采集、全费控”的总体目标，进一步统一规范智能电能表换装工作管理程序，加强现场管理，确保换装质量，防范经营风险，提高客户服务质量，做到智能电能表现场换装工作规范化、标准化，指导基层工作人员开展智能电能表换装流程中各项业务，国网北京市电力公司营销部在借鉴先进制造企业成熟的标准化作业管理模式的基础上，全面梳理智能电能表换装工作流程，组织相关专家编写了本手册。

本手册以作业指导卡片为编制单位，包括工作计划安排、宣传通知、现场实施、调试监控四部分内容，共涉及 43 个关键流程节点，每个关键流程节点包含若干张作业指导卡片，全册共计 97 张作业指导卡片，并给出了 31 个换装工作中用到的工作凭证、表单等。编写人员根据智能电能表换装现场实际情况，在每张作业指导卡片中设计了责任岗位、工作装备、所需材料、工作单据及宣传材料、操作步骤、检查要点、注意事项以及操作示例图等内容，便于指导基层工作人员更好地开展相关工作。

限于编者水平，本手册难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正。

目 录

前言

第一部分 工作计划安排

智能电能表换装工作标准化流程图	1
智能电能表换装工作标准化流程说明	3
1 制定换表工作任务	10
2 上行及下行信号排查	12
3 网络运营商调试信号	20
4 确定集中器安装方式	22
5 确定提取客户累计购电信息	28
6 现场抄录客户用电信息	30
7 前期客户排查，确定“机电不符”客户	32

第二部分 宣传通知

8 换表地区宣传	36
9 公司营业窗口宣传	42
10 与物业、居委会协调，并张贴换表通知	44

第三部分 现场实施

11 启动营销信息系统工作流程	48
12 领用设备材料	50
13 设备材料出库	52

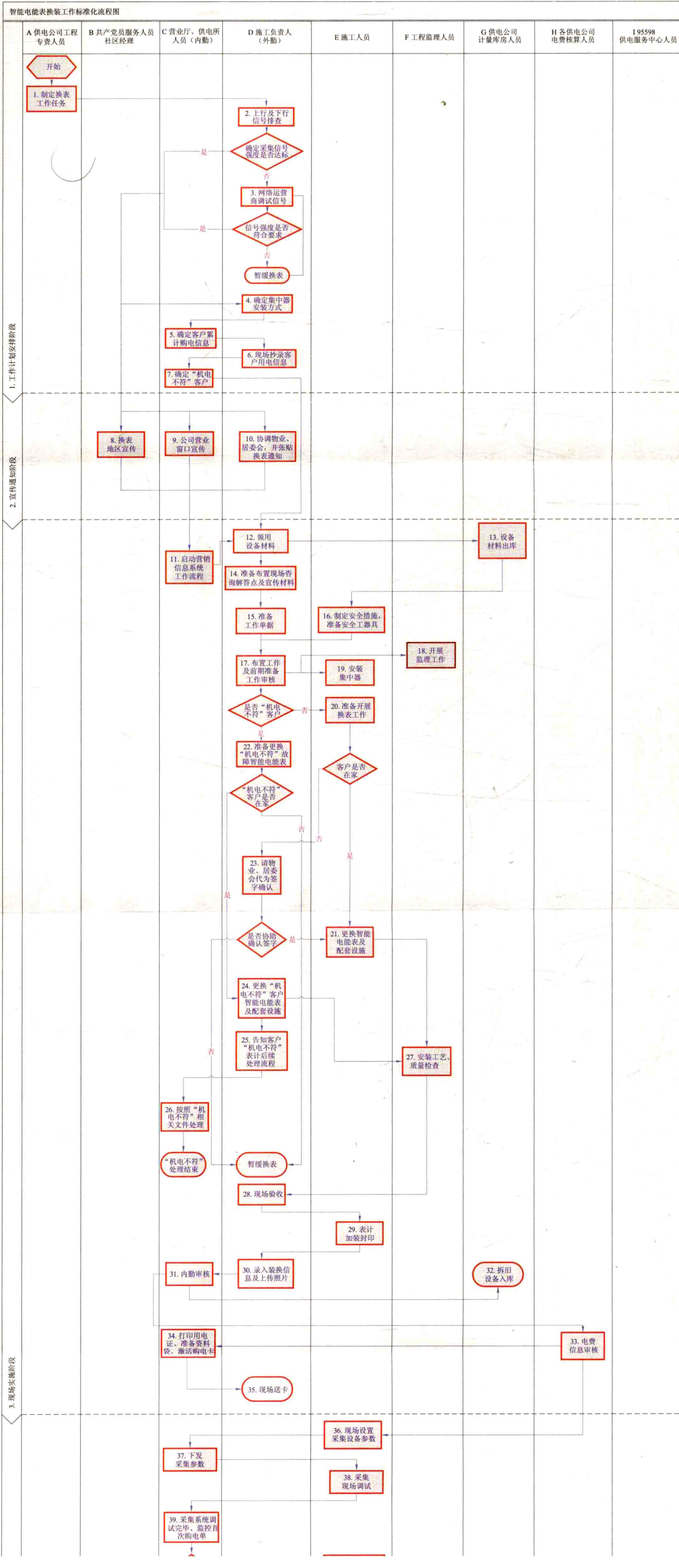
14	准备布置现场咨询解答点及宣传材料	54
15	准备工作单据	58
16	制定安全措施, 准备安全工器具	60
17	布置工作及前期准备工作审核	66
18	开展监理工作	70
19	安装集中器	72
20	准备开展换表工作	74
21	更换智能电能表及配套设施	78
22	准备更换“机电不符”故障电能表	96
23	请物业、居委会(村委会、街道办)代为确认签字	100
24	更换“机电不符”客户智能电能表及配套设施	102
25	告知客户“机电不符”表计后续处理流程	114
26	按照“机电不符”相关文件处理	122
27	安装工艺、质量检查	124
28	现场验收	134
29	表计加装封印	146
30	录入装换信息及上传照片	148
31	内勤审核	152
32	拆旧设备入库	154
33	电费信息审核	156
34	打印用电证、准备资料袋、激活购电卡	158
35	现场发卡	166

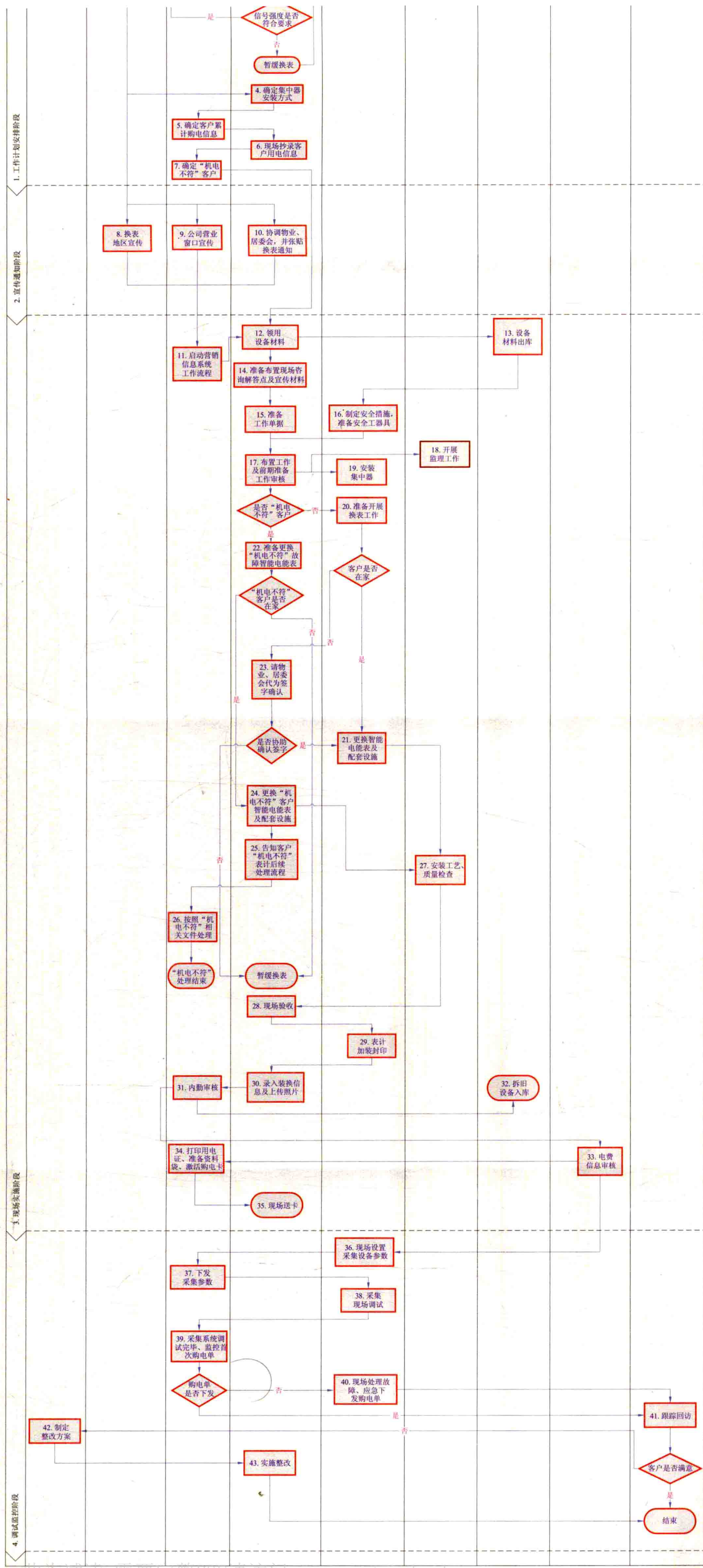
第四部分 调试监控

36	现场设置采集设备参数	172
37	采集参数下发	186
38	采集现场调试	188
39	采集系统调试完毕、监控首次购电单	192
40	现场处理故障、应急下发购电单	196

41	跟踪回访	202
42	制定整改方案	204
43	实施整改	206
附录 1	智能电能表更换工作计划表	208
附录 2	营销信息采集系统故障联络单	209
附录 3	营销信息采集系统报装联络单	210
附录 4	更换客户购电记录单	212
附录 5	智能电能表更换现场勘察记录单	213
附录 6	国网北京市电力公司电能计量设备库房流转单	214
附录 7	国网北京市电力公司电能计量设备领料单	215
附录 8	国网北京市电力公司智能电能表装换工作凭证 (城网)	216
附录 9	国网北京市电力公司智能电能表装换工作凭证 (农网)	218
附录 10	危险点分析控制单	220
附录 11	国网北京市电力公司换表领卡通知	222
附录 12	国网北京市电力公司换表领卡通知——后付费 客户类	223
附录 13	国网北京市电力公司更换智能电能表通知	224
附录 14	宣传横幅	225
附录 15	宣传展板	226
附录 16	宣传折页	232
附录 17	短信服务告知书	234
附录 18	电能计量装置鉴定送检协议书	235
附录 19	监理日志	237
附录 20	现场作业验收规范单	238
附录 21	国网北京市电力公司集中器装换工作凭证	241
附录 22	用电信息采集建设工程单元工程竣工验收记录	242
附录 23	关于印发北京市电力公司《智能电能表安装调试 工作规范》的通知	243

附录 24	国网北京市电力公司电能计量设备退料单	244
附录 25	用电证	245
附录 26	国网北京市电力公司约时换表通知	247
附录 27	电力线路第二种工作票	248
附录 28	排查“机电不符”客户记录单	249
附录 29	约时更换智能电能表记录单	250
附录 30	国网北京市电力公司换表结果告知	251
附录 31	发卡签收单	252





智能电能表换装工作标准化流程说明

序号	阶段	责任岗位	流程编号	流程名称	步骤编号	作业卡步骤
1	工作计划安排	供电公司工程专责人员	1	制定换表工作任务	1.1	制定换表工作任务
2		施工负责人（外勤）	2	上行及下行信号排查	2.1	测试公网信号强度
3					2.2	确定公网信号运营商
4					2.3	测试微功率无线信号强度
5					2.4	确定集中器采集配置和安装位置
6		施工负责人（外勤）	3	网络运营商调试信号	3.1	网络运营商调试信号
7		施工负责人（外勤）	4	确定集中器安装方式	4.1	确定集中器安装方式（明装）
8					4.2	确定集中器安装方式（暗装）
9					4.3	与物业管理（产权）单位协商
10		营业厅、供电所人员（内勤）	5	确定提取客户累计购电信息	5.1	确定提取客户累计购电信息
11		施工负责人（外勤）	6	现场抄录客户用电信息	6.1	现场抄录客户用电信息
12		营业厅、供电所人员（内勤）	7	前期客户排查,确定“机电不符”客户	7.1	计算客户差额电量
13					7.2	登记“机电不符”客户（分挡）
14	宣传通知	共产党员服务人员和社区经理	8	换表地区宣传	8.1	现场宣传
15					8.2	建立社区常态联系机制

续表

序号	阶段	责任岗位	流程编号	流程名称	步骤编号	作业卡步骤
16	宣传通知	营业厅、供电所人员 (内勤)	9	公司营业窗口宣传	9.1	公司营业窗口宣传
17		施工负责人(外勤)	10	与物业、居委会协调,并张贴换表通知	10.1	与物业、居委会协调相关事宜
18					10.2	张贴换表通知
19	现场实施	营业厅、供电所人员 (内勤)	11	启动营销信息系统工作流程	11.1	启动营销信息系统工作流程
20		施工负责人(外勤)	12	领用设备材料	12.1	领用设备材料
21		供电公司计量库库人员	13	设备材料出库	13.1	设备材料出库
22		施工负责人(外勤)	14	准备布置现场咨询解答点及宣传材料	14.1	准备布置现场咨询解答点及宣传材料
23		施工负责人(外勤)	15	准备工作单据	15.1	准备工作单据
24		施工人员	16	制定安全措施,准备安全工器具	16.1	准备电力线路第二种工作票
25					16.2	准备危险点分析控制单
26					16.3	准备安全工器具
27		施工负责人(外勤)	17	布置工作及前期准备工作审核	17.1	布置工作
28					17.2	前期准备工作审核
29		工程监理人员	18	开展监理工作	18.1	开展监理工作

续表

序号	阶段	责任岗位	流程编号	流程名称	步骤编号	作业卡步骤
30	现场实施	施工人员	19	安装集中器	19.1	安装集中器
31		施工人员	20	准备开展换表工作	20.1	准备开展换表工作
32					20.2	检查智能电能表情况
33					21.1	敲门通知客户
34					21.2	检查现场表计是否装反
35					21.3	换表前检查
36					21.4	换装智能电能表、开关
37		施工人员	21	更换智能电能表及配套设施	21.5	登记客户手机号，请客户在工单上签字确认
38					21.6	向客户介绍智能电能表的基本功能及简单操作方法
39					21.7	清理现场
40					21.8	约时更换智能电能表要求
41					21.9	家中无人由物业或居委会协助换表要求
42		施工负责人（外勤）	22	准备更换“机电不符”故障电能表	22.1	现场复核“机电不符”故障电能表
43					22.2	对“机电不符”故障电能表进行拍照或录像取证

续表

序号	阶段	责任岗位	流程编号	流程名称	步骤编号	作业卡步骤
44	现场实施	施工负责人（外勤）	23	请物业、居委会（村委会、街道办事处）代为确认签字	23.1	请物业、居委会代为确认签字
45		施工人员	24	更换“机电不符”客户智能电表及配套设施	24.1	敲门通知客户
46					24.2	换表前检查
47					24.3	换装智能电能表、开关
48					24.4	登记客户手机号，请客户在工单上签字确认
49					24.5	向客户介绍智能电能表的基本功能及简单操作方法
50					24.6	清理现场
51		施工负责人（外勤）	25	告知客户“机电不符”表计后续处理流程	25.1	告知客户电能表存在“机电不符”故障
52					25.2	告知客户洽谈时间和地点
53					25.3	现场校验
54					25.4	陪同客户至第三方进行送检
55		施工负责人（外勤）	26	按照“机电不符”相关文件处理	26.1	按照“机电不符”相关文件处理
56		工程监理人员	27	安装工艺、质量检查	27.1	智能电能表、开关及断路器安装工艺、质量检查

序号	阶段	责任岗位	流程编号	流程名称	步骤编号	作业卡步骤
57	现场实施	工程监理人员	27	安装工艺、质量检查	27.2	智能电能表现场表计装反的复核
58					27.3	智能电能表箱安装工艺、质量检查
59					27.4	接户线安装工艺、质量检查
60					27.5	集中器及集中器箱安装工艺、质量检查
61					28.1	智能电能表、开关及断路器安装情况验收
62		施工负责人（外勤）	28	现场验收	28.2	智能电能表箱安装情况验收
63					28.3	接户线安装情况验收
64					28.4	集中器及集中器箱安装情况验收
65					28.5	工作凭证检查
66					28.6	施工现场环境检查
67		施工负责人（外勤）	29	表计加装封印	29.1	表计加装封印
68		施工负责人（外勤）	30	录入装换信息及上传照片	30.1	录入装换信息
69					30.2	上传照片
70		营业厅、供电所人员（内勤）	31	内勤审核	31.1	内勤审核

续表

序号	阶段	责任岗位	流程 编号	流程名称	步骤 编号	作业卡步骤
71	现场实施	供电公司计量库房人员	32	拆旧设备入库	32.1	拆旧设备入库
72		各供电公司电费核算 人员	33	电费信息审核	33.1	电费信息审核
73		营业厅、供电所人员 (内勤)	34	打印用电证、准备资料袋、激活 购电卡	34.1	打印用电证
74					34.2	准备资料袋
75					34.3	激活购电卡
76					34.4	核查激活购电卡
77		施工负责人（外勤）	35	现场发卡	35.1	预付费表更换智能电能表类客户现场发卡
78	35.2				现场未发放购电卡处理	
79	35.3				后付费表更换智能电能表类客户领卡	
80	调试监控	施工人员	36	现场设置采集设备参数	36.1	主站 IP 地址设置
81					36.2	IP 端口设置
82					36.3	APN 设置
83					36.4	区码设置
84					36.5	终端地址设置