

中国地质大学（北京）

校园一卡通水控系统改造、维护项目

01 包：水控系统改造

一、商务部分

- 1、有效的企业法人营业执照（须提供副本的复印件并加盖公章）
- 2、有效的税务登记证证书（须提供复印件并加盖公章）
- 3、近三个月的社会保障资金缴纳记录（须提供复印件并加盖公章）
- 4、近三个月的税款缴纳记录（须提供复印件并加盖公章）
- 5、近三年无重大违法记录的声明
- 6、供应商简介

二、技术部分

2.1、项目背景

中国地质大学(北京)现有浴室及开水系统为北京迪科远望科技有限公司 2013 年建设，已经投入使用 5 年，由于线路长期在潮湿环境下工作老化严重，现不能正常通讯，浴室环境潮湿，潮气和水滴进入水控器后烧毁电路板造成部分水控器短路不能正常使用，同时浴室内的水控联动阀门有大量水垢，造成堵塞，水控器反应灵敏度下降，部分学生洗澡只能几个人共用一个喷头给学生和管理部门造成极大的困扰急需改善。

2.2、总体建设要求

使用现有校园卡为载体有效解决水资源浪费的现象，实现合理收费，多用多收，少用少收。采用经济的手段去节制用水。用科学的手段使用水者管理用水量并保证其方使用水，同时强化了用水者的节水意识，最终达到节水的目标。要求

与现有一卡通系统无缝对接，支持现有校园卡。

2.3、系统建设原则

(1) 标准化原则：建设必须严格按照国家、教育部及行业的相关标准而进行实施，并将规范化、标准化贯穿于系统开发及建设的每一个阶段中，这些标准包括：

《中国金融集成电路（IC）卡应用规范》（PBOC2.0）

《ISO71EC1 4443》

《EMV 标准》

《ISO8583: 1993》

《中国金融集成电路（IC）PSAM 卡规范》

《中国人民银行 PSAM 卡规范》

《中华人民共和国教育行业标准 JY/T 1006—2012》

(2) 安全性原则：设备数据的安全性应在现有一卡通平台基础上运行；通过管理平台，对系统中的所有对象进行控制和保护，实现身份认证、访问控制、权限设置、通信等一系列保密措施，以确保系统数据的安全。

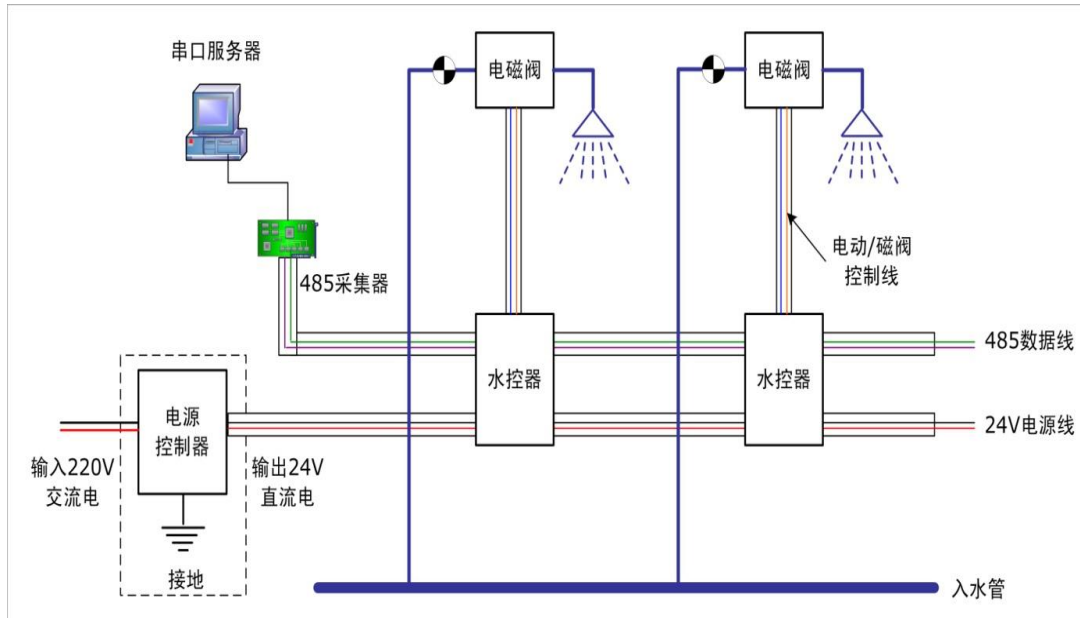
(3) 开放性原则：硬件设备应选用开放性，通用性较好的设备；

(4) 可管理性原则：设备应该是一个高效可管理的设备，能够灵活接入系统，数据、网络、安全可以方便快捷的管理，管理人员可以通过系统对设备进行配置。

(5) 先进性原则：设备在稳定的基础上能够反映当前科学技术先进成果，并能顺应系统未来的发展趋势，在主要技术性能、自动化程度、操作条件适应性、新技术的应用等方面具有技术上的先进性和前瞻性。

2.4、系统功能要求

基于现有校园卡实现用水计时收费，读卡与显示部分与阀表分体安装，便于使用者插卡和查看余额，水控器与阀均为24V安全电压。



2.4.1、水控器特点

- 创新的防水设计，100%防水；
- 使用方便，插卡侧槽更容易保护卡片安全；
- 电压自适应能力，保证电压小范围波动情况下的设备安全和正常使用；
- 联网时可在线升级、可调整费率；脱网时可通过参数卡调整费率；
- 存储容量为34000笔消费记录、52万条黑名单，具有掉电数据保护功能。
- 液晶显示卡中金额、卡号、消费时间、消费额、消费笔数等。
- 计时最小单位为秒，参数可以完全通过管理计算机（或管理卡）下载，设备安装、维修、更换极为方便。
- 防水、防潮、防干扰、防雾气等功能及出水量符合建设部发布的《节水型

生活用水器具》行业标准，适用各种公共场所使用。

2.4.2、水控器参数

指 标	参 数
电 源	DC9V— DC24V
功 耗	< 3W
读写速度	< 0.1 秒/次
使用方式	插卡感应
存储数据	34000 条/机
黑名单数量	52 万条/机
通讯接口	RS485
显示	数码管
传输波特率	10M/9600bps
环境温湿度	0℃ ~ 70℃ 10% ~ 90%
安装槽尺寸 (宽高深 mm)	130×180×24
外型尺寸 (宽高厚 mm)	100×154×12
适用卡类	Mifare One 卡
重量(净重)	0.4 kg/台
通讯距离	≤1200m (RS485)
键盘	无
阀门选择	电动阀或电磁阀

2.4.3、防水设计

水控器防水的关键就是设计的密封性，密封性好自然就防水，要求设备采用自

上而下的倒扣式安装方式的设计，底盖和主壳之间采用密封胶垫以及密封槽来保证安装时这个接口间的密封性。

2.4.4、防破坏设计

水控器本身具有防破坏性，需有专属的工具才能打开，布线时，水控器与阀罩之间使用线管防护，无任何外漏线，施工完毕，用铅封的方式进行保护，如单独取电，水控器电源要安装在浴室外间，采用断电关闭的电动阀，避免断电免费用水。

2.5、实施及服务保障要求

(1) 实施要求

本次建设项目工期：合同签订生效后 **30** 个日历天内完成

在建设阶段，成交单位与学校签订协议，要严格遵守国家和学校相关安全管理制度和规定，制定出实施方案和工作计划，双方按照方案与计划严格保障项目的实施。

成交单位安排项目和实施负责人，安排有经验的技术人员到用户现场安装、调试设备，直至达到各项验收要求。

供应商安排施工的工作人员必须着装整齐，佩戴工作胸卡，谈吐礼貌，文明施工。

(2) 项目实施方案

项目必须有组织实施方案。供应商向学校提交详细的实施方案。具体应包括以下几个方面：

A\组织构架

建立一个良好的建设实施组织架构，明确成交供应商工作组及职责。包括项目部组织结构、各岗位职责、项目实施内容、施工组织部署等。

B\实施阶段与过程

在分阶段实施计划的基础上，按工作日对每个阶段的工作范围、内容、人力投入、过程、责任和交付成果等进行明确和细化。

2.6、售后服务要求

(1) 服务目标

供应商应根据相关业务运作的规律来有计划地制定服务保障体系，向学校提供及时良好的技术支持与售后服务，保证平台系统及设备稳定正常运行、数据安全、系统数据传输无误。自系统验收后，成交供应商应提供不少于 1 年免费服务。

(2) 服务内容

供应商所供系统的硬件维护和维修工作（包括故障设备的更换、送修等），当一旦出现系统故障造成了数据错误或软件问题时，供应商应及时完成数据处理和软件恢复等服务工作，同时提供问题解决方法的相应的处理程序和脚本。

(3) 服务方式

定期的设备或系统维护，检测系统的功能、性能以及运行状况；非定期的设备或是系统维护，要根据需求对设备进行硬件维修、配件更换、配置更新或是修改、出具维护服务工作报告。

2.7、培训要求

为保证系统能够正常、稳定、可靠、安全的运行，供应商必须针对本系统制定培训方案及相应的承诺。

培训方案包括：业务知识、系统操作、技术维护及开发，四个方面。

培训应贯穿于整个项目的实施过程中，包括在从项目准备、研发到项目运行的全过程中。能够使我校的相关人员掌握有关应用系统的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、故障处理、日常测试和维护等工作的目的。

2.8、需求清单

序号	系统	类别	技术规格	数量
1	浴室	水控器(含智能卡节水控制器嵌入式程序 V1.0)	存储 17000 笔交易流水、支持全额黑名单(智能卡节水控制器嵌入式程序 V1.0)	313
		电动阀	电动球阀、10 万次开关寿命	313
2	开水房	水控器(含智能卡节水控制器嵌入式程序 V1.0)	存储 17000 笔交易流水、支持全额黑名单(智能卡节水控制器嵌入式程序 V1.0)	33
		快开阀	电动球阀、10 万次开关寿命	33
3	布线	数据线	RVVSP 2 x 1.0 (食堂 POS 机、水控器等专网建设)	3460
		电源线	RVV 2 x 1.0 (食堂、水控、圈存机等各类设备供电)	3460
		PVC 管	∅20 (RS485 和以太网线布线防护)	3460
4	集成费	含人工安装及辅料		1

02 包：一卡通系统维护

一、商务部分

- 1、有效的企业法人营业执照(须提供副本的复印件并加盖公章)
- 2、有效的税务登记证(须提供复印件并加盖公章)
- 3、近三个月的社会保障资金缴纳记录(须提供复印件并加盖公章)
- 4、近三个月的税款缴纳记录(须提供复印件并加盖公章)
- 5、近三年无重大违法记录的声明

6、供应商简介

二、技术部分

2.1、项目背景

中国地质大学(北京)现有校园一卡通系统于2013年由北京迪科远望科技有限公司启动建设,并于同年建成使用,建设内容主要有一卡通平台、卡务管理系统、财务清算系统、银校转账系统、远程监控系统、综合消费系统、节水控制系统、补助发放系统、触摸屏查询系统、WEB查询系统、网络计费接口等。目前,系统已经连续稳定运行4年,为全校师生的生活、学习和工作提供了很大的便利。

随着系统运行时间的增长,相关软件模块和硬件终端已经过保,为保障系统能够全天候安全、平稳的工作,为全校师生继续提供更加稳定的服务因此提出维保要求。

2.2、维护期限

合同签订后1年

2.3、维护方式

采用全年总包的方式维护服务,供应商提供软、硬件产品的维护、保修和技术支持服务、提供电话支持、远程诊断及现场维护等服务项目。项目中设备的维修、元器件更换、配件更换,软硬件故障排除等均含在总包维护范围内。(人为或不可抗力因素造成的维修和维护不在总包范围内,另行协商收费)

2.4、维护要求

(1) 在一般使用及维护的情况下(不包括人为损坏和自然不可抗拒力量损坏),对于出现的一卡通自主设备和软硬件故障进行免费维修,包括硬件产品维修及更换零部件或整体设备服务,但不包括新增加的工程布线或改线。

(2) 接到日常报修后应在 2 个小时内响应,需上门服务应在接到电话或传真 2 个工作日内安排。

(3) 密切配合学校的各类检查评比活动,期间应配合延长服务时间,对校方要求迅速修复合同内所涉及的内容积极响应并提供服务,寒暑假开学前做好设施的检查保养工作,确保开学后正常运行。

(4) 负责本系统的软件维护工作,同时在必要时提供现场技术支持。做好日常的校园卡片的维护工作,保证学生刷卡的正常消费,启用提供技术保障工作。

(5) 对当前使用和由于校方应用需求而研发或购买的第三方软件需要调用一卡通数据库的,由第三方软件厂家提供软件维护,但乙方必须提供调用数据库的软件接口和技术支持,具体费用另行协商;

(6) 配合甲方对商户 pos 进行消费统计和阶段性消费统计、个人帐户等校园“一卡通”系统所有的帐户核对工作、错误的查找工作,有义务配合甲方对校园一卡通系统的使用、调整、监控和运行工作,在校方对一卡通系统相关知识不明确的情况下提供业务和技术咨询与指导;

(7) 紧急情况报修需立即响应,并在 4 个小时内安排人员现场进行故障排查。

(8) 项目提供的各类设备及软硬件产品均负责全面保修。

2.5、维护清单

中国地质大学一卡通维护设备清单				
序号	设备名称	类别	技术规格	数量
1	BM-ZXPS8-2	证卡打印机	双面打印、27 秒、10 卷色带、转印	2
2	DL6106 8511	读写器	射频卡读写器、USB 接口	9
3	DL6106-8011	自助触摸屏终端	17"触摸屏、密码键盘	12
4	DL8106 8831	挂式 POS 机	存储 17000 笔交易流水、支持≥26 万笔黑名单	75
5	DL8206 8841	台式 POS 机	存储 17000 笔交易流水、支持≥26 万笔黑名单	10
6	DL6106-8641	水控器	存储 17000 笔交易流水、支持全额黑名单	479
7	KLD-DN15	电动阀	电动球阀、10 万次开关寿命	325
8	2485B	数据采集器	数据采集	12
9	IPC810E	数据网关	双核、2G、500G.18 液晶	7
10	KLD-20	快开阀	电动球阀、10 万次开关寿命	154
11	一卡通系统 V3.0	一卡通中心主机模块	一卡通中心主机系统	1
12	一卡通系统 V3.0	数据交换平台模块	数据交换平台	1
13	一卡通系统 V3.0	综合前置模块	系统配置、个性化设置	1
14	一卡通系统 V3.0	同步服务模块	黑白名单同步	1
15	一卡通系统 V3.0	卡务管理模块	制卡、补办、修改信息	1
16	一卡通系统 V3.0	照片采集模块	照片采集系统	1
17	一卡通系统 V3.0	财务清算模块	各类商户、部门报表查询、统计、打印	1
18	一卡通系统 V3.0	补助发放模块	补助系统	1
19	一卡通系统 V3.0	证书密钥模块	系统密钥、PSAM 卡初始化等	1

20	一卡通系统 V3.0	远程监控模块	POS 机、水控器终端监控	1
21	一卡通系统 V3.0	触摸自助查询模块	校园卡挂失、查询余额、查询流水功能	1
22	一卡通系统 V3.0	WEB 查询模块	网上挂失、查询余额、查询流水	1
23	一卡通系统 V3.0	综合消费模块	食堂、超市等 POS 机数据采集	1
24	一卡通系统 V3.0	节水控制模块	公共浴室水控 POS 机数据采集	1
25	一卡通系统 V3.0	开水控制模块	开水控制系统	1
26	一卡通系统 V3.0	银校系统接口模块	实现和银行接口	1
27	一卡通系统 V3.0	圈存转账模块	圈存转账系统	1
28	一卡通系统 V3.0	网络计费接口	实现触摸屏圈存机上自助交费	1