

# 东华原煎药室智能控制系统 电子处方接口方案及接口说明

北京东华原医疗设备有限责任公司  
研发中心

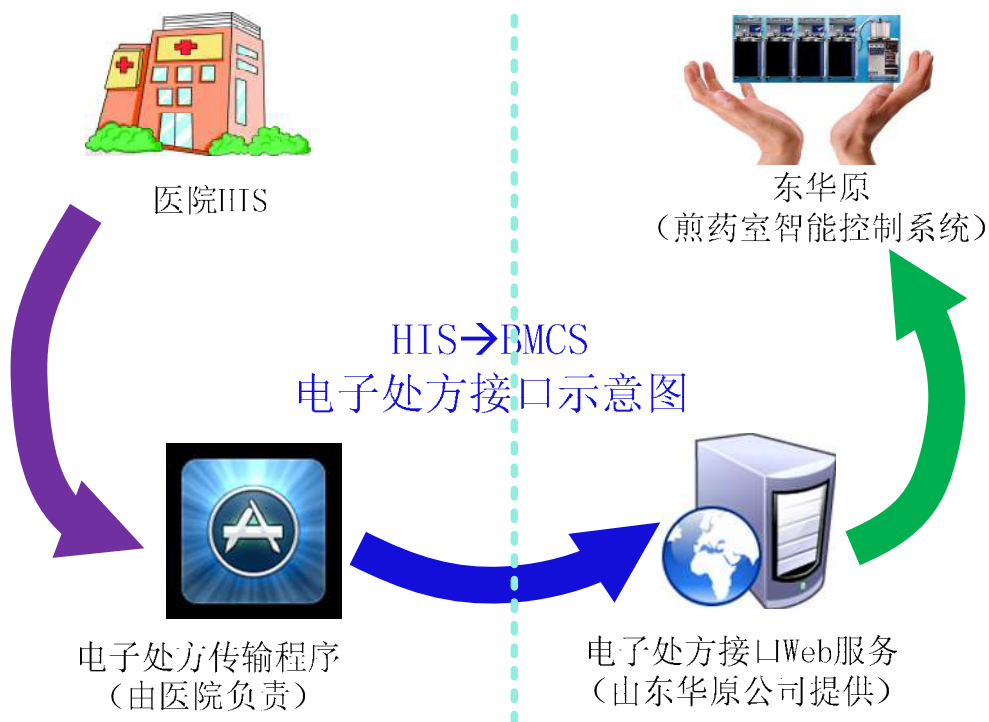
# 目 录

1. 煎药室智能控制系统——软件接口方案 .....	3
1.1 医院版本接口方案 .....	3
1.1.1 医院版本结构示意图 .....	3
1.1.2 医院版本电子处方 Web 接口说明 .....	3
1.1.3 需要医院或医院 HIS 系统提供商做的事情 .....	6
1.2.4 需要北京东华原做的事情 .....	6
1.2.5 需要医院方面做的事情 .....	7
2. 电子处方传输程序界面修改调整参考 .....	7
3. 绘制温度曲线参考代码（非必须项，仅供参考） .....	8
4. 煎药报告链接写法（非必须项，仅供参考） .....	10

## 1. 煎药室智能控制系统——软件接口方案

### 1.1 医院版本接口方案

#### 1.1.1 医院版本结构示意图



#### 1.1.2 医院版本电子处方 Web 接口说明

##### 1. 接口函数：

`public string AddPrescriptionToHomeDataBase_RetStr(string str)`

添加电子处方单，返回字符串“true”，或“false:详细的错误信息”。

**输入参数格式 1：** 电子处方号,姓名,性别,年龄,手机号,煎药方案,用药方式,病区号,病房/住院 ID/门诊 ID,病床号,付数,贴数,包装量,重量,处理日期,委托单号,是否重打印

**输入参数格式 2 (一般方式)：** 电子处方号,姓名,性别,年龄,手机号,煎药方案,用药方式,病区号,病房/住院 ID/门诊 ID,病床号,付数,贴数,包装量,重量,处理日期,委托单号,是否重打印,备注

**输入参数格式 3：** 电子处方号,姓名,性别,年龄,手机号,煎药方案,用药方式,病区号,病

房/住院 ID/门诊 ID,病床号,付数,贴数,包装量,重量,处理日期,委托单号,是否重打印,备注,一煎煎药时间,二煎煎药时间

**具体参数采用哪种格式请咨询东华原负责当前项目的工程师，必须与所使用的电子处方表结构相匹配。**

参数顺序必须与上述格式保持一致，一般使用格式 2，如：

string str=" 0003412449,常秋生,1,55.00,13920067859,2,内服,07 脑病科病区,073,0734,7,3,180.0000000000000000,2065.0000000000000000,2014-01-17,1000000010,0,";

**必须项：**电子处方号，姓名，性别，年龄，煎药方案，用药方式，付数，贴数，包装量，处理日期，委托单号，是否重打印，备注即可。其他项如没有可空着，逗号还需要。

**性别：**男传 1，女传 2，不详传 0。

**付数：**服药天数。数值。

**贴数：**每日次数（相当要每日服药的包数），一般为 2。也可能有 1、3、4。

**用法有：**外用，灌肠，内服 3 种。**缺省为内服，医院药剂科的发药程序可选择。**

**病区号：**对于门诊来说推荐传输“00-门诊”，对于住院来说格式为“科室代码-住院科室名称”如“102-皮肤科住院”。

**病房/住院 ID/门诊 ID：**可传输病房或住院 ID 或门诊 ID。

**病床号：**对于住院来说可传病床号，格式“XXXXX”，如 108。对于门诊来说该项一定要设置为空字符串,也就是这个数据项没有任何字符。

**包装量（每包药的毫升数量）：**必须为数值，一般有如下几种，200,150,100,70,50。200 一般为成人量，100 一般为小孩量。输入时，选择上述所述数字中的一个即可。

**处方备注：**比如特殊药品特殊煎法的就写这里面：如 当归：“先煎 20 分钟”

**煎药方案：**

常规汤药的煎药方案一般为 2，解表为 1，补药为 3，...，**后下汤药为 37，后下补药为 38。**

对于部分客户来说，缺省为 3（开锅之后煎煮 45 分钟），对于解表药可用方案 1（开锅之后煎煮 15 分钟），对于少于 5 付（不含）的药可用煎药方案 2（密闭汤药，开锅之后煎煮 25 分钟）。

**煎药方案明细：**

编号	名称	煎药参数设置
0x01(01)	微压（密闭）解表	时长 = 15 分钟；模式 = 密闭；单煎两煎参数 = 单煎
0x02(02)	微压（密闭）汤药	时长 = 25 分钟；模式 = 密闭；单煎两煎参数 = 单煎
0x03(03)	微压（密闭）补药	时长 = 45 分钟；模式 = 密闭；单煎两煎参数 = 单煎
0x04(04)	常压解表	时长 = 10、10 分钟；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；先煎参数、后下参数 没有设置
0x05(05)	常压汤药	时长 = 20、15 分钟；模式 = 常压；煎两煎参数 = 两煎；先煎参数、后下参数 没有设置
0x06(06)	常压补药	时长 = 25、20 分钟；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；先煎参数、后下参数 没有设置

0x14 (20)	先煎解表	时长=15 (先煎)、10、10 分钟；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；先煎参数 = 先煎
0x15 (21)	先煎汤药	时长=15 (先煎)、20、15 分钟；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；先煎参数 = 先煎
0x16 (22)	先煎补药	时长=15 (先煎)、25、20 分钟；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；先煎参数 = 先煎
0x24 (36)	后下解表	时长=10 (3 分钟时后下报警，后下煎煮 7 分钟)、10 分钟；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；后下参数 = 后下
0x25 (37)	后下汤药	时长=20 (13 分钟时后下报警，后下煎煮 7 分钟)、15 分钟；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；后下参数 = 后下
0x26 (38)	后下补药	时长=25 (18 分钟时后下报警，后下煎煮 7 分钟)、20 分钟；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；后下参数 = 后下
0x51 (81)	微压（密闭）自定义	时长 = 自定义分钟数，(8~60) 分钟；模式 = 密闭；单煎两煎参数 = 单煎
0x52 (82)	常压自定义 (默认不支持)	时长 = 一煎时间 (8~60)、二煎分钟 (8~30)；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；先煎参数、后下参数 没有设置
0x53 (83)	先煎自定义 (默认不支持)	时长=10 (通讯不可设置，煎药机面板可设置)、一煎 (8~60 分钟)、二煎 (8~30 分钟)；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；先煎参数 = 先煎
0x54 (84)	后下自定义 (默认不支持)	时长=一煎 (8~60) 分钟、二煎 (8~30) 分钟 (煎煮二煎总时间-8 分钟后报警，后下完成后煎煮 8 分钟)；模式 = 常压；单煎两煎参数 = 两煎；后下参数 = 后下

是否重打印：一般均传 0，不能为空。

注意：男 =1，女=2 没有数据的发空“ ” 不要用 null

成功返回 布尔型 true 或 字符串 “true”

失败返回 布尔型 false 或 字符串 “false:详细的错误信息”

## 2) public string GetDelegateFormId(string clientId,string clientName)

根据客户编号获取委托单号：先判断是否存在该客户，存在的话是否有委托单号，

没有则获取新的委托单号，最后返回委托单号

客户编号：医院编号，随意输入一个小于 8 位的编号，每次均输入该号码。

客户名称：医院名称

正常返回值：8 位委托单号

异常返回值：“false:”+异常说明

## 3) public string GetPrescriptionById(string ClientId,string strEP\_NO)

按医院编号和处方号查询电子处方表

正常返回值：一条 XML 格式的电子处方记录

异常返回值：“false:”+异常说明

返回参数举例：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<string xmlns="http://tempuri.org/"><NewDataSet> <temptable> <电子处方号>39128172</电子处方号> <姓名>蔡水金</姓名> <性别>1</性别> <年龄>65 岁</年龄> <手机
```

```

号>13606636725</手机号> <煎药方案>2</煎药方案> <付数>7</付数> <贴数>2</贴数> <包
装量>200</包装量> <重量>0</重量> <日期>2014-10-15</日期> <委托单号>1000000097</委
托单号> <是否重打印>0</是否重打印> <煎药单号>0000062572</煎药单号> <包数>14</包
数> <煎药方案 1>02</煎药方案 1> <包装量 1>0200</包装量 1> <开始泡药时间>2014-10-15
12:58:17</开始泡药时间> <泡药完成时间>2014-10-15 13:28:17</泡药完成时间> <开始煎药
时间>2014-10-15 12:58:18</开始煎药时间> <煎药完成时间>2014-10-15 13:33:34</煎药完成
时间> <开始出药时间>2014-10-15 13:46:05</开始出药时间> <出药完成时间>2014-10-15
13:48:42</出药完成时间> <开始包装时间>2014-10-15 13:46:05</开始包装时间> <包装完成
时 间  >2014-10-15 13:49:11</ 包 装 完 成 时 间  >
<temperature>6f,6e,6c,67,61,5c,57,52,4e,4b,49,47,45,44,43,42,43,42,43,44,45,46,47,48,49,4a,4b,
4c,4d,4e,4f,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,5a,5b,5c,5d,5e,5f,60,61,62,63,65,66,67,68,69,6a,6b,6c,
6d,6e,6f,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,7a,7b,7c,7b,7c,7b,7a,79,78,77,78,77,76,77,78,79,7a,79,7a,
79,7a,79,78,79,78,77,76,75,76,75,74,75,76,77,78,79,7a</temperature>
</NewDataSet></string>

```

温度数据为从<煎药开始时间> 到 <出药结束时间>为止的温度采样值（16 进制）。  
有多少个有效温度采样值，就在上述两个时间点之间插多少个时间点作为曲线图的  
X 坐标。温度采样点作为 Y 坐标，就可绘出温度曲线。

### 1.1.3 需要医院或医院 HIS 系统提供商做的事情

序号	事情
1	分别修改住院及门诊的审方（发药）程序，在审方完成后“发药”时调用 WebService 接口将电子处方数据推送到煎药室智能控制系统中。 接口调用顺序，先调用 GetDelegateFormId 交易获得委托单号（批次号），接着调用 AddPrescriptionToHomeDataBase_RetStr 交易来推送数据。第 3 个查询交易一般不调用。 审方（发药）程序的其余逻辑不变，如该程序不具备处方打印功能，则需要添加该功能。
2	传输成功后 HIS 系统数据表中相应的数据做传输成功标记。传输失败时，将东华原返回 AddPrescriptionToHomeDataBase_RetStr 交易返回的错误信息用对话框形式提示给客户，同时将 HIS 系统数据表中对应记录做传输失败标记。传输失败的记录可再次传输。
3	同东华原工程师进行联合测试处方传输情况。如有问题修改程序。

### 1.2.4 需要北京东华原做的事情

序号	事情
1	电子处方接收 Web 服务环境的搭建，将 Web 服务所在的 URL 地址信息提供给 HIS 系统提供商。
2	支持 HIS 系统提供商调用电子处方传输 Web 服务。
3	验证所传数据的正确性。
4	收到所传处方信息后，自动打印对应的条码煎药单。

1.2.5 需要医院方面做的事情

序号	事情
1	协调 HIS 系统提供商修改审方（发药）程序，并进行数据传输测试
2	煎药中心试运行前指定相应煎药工和主管进行学习。

2. 电子处方传输程序界面修改调整参考

下图红色圈中的部分需要在现有 HIS 系统的审方（发药）程序中予以实现。其中煎药方案、包装量、用法、（日）次数、备注均可由药剂科发药员进行修改。

处方选择汪婉女64岁

煎药方案：2--微压（密闭）汤药（25min）

包装量：200

用法：内服

（日）次数：2

传输审核

天数：7

饮片数：22

金额：226.77

初始状态

备注：肝郁脾虚证 水煎煮 每日两次

（汪婉）----的药

处方明细：

医院编号	医院名称	药品编号	药名	药材脚注	数量	规格
800	北京康复医院	CYDCYYPDS11	党参		15	1g
800	北京康复医院	CYCBZ2YYPCBZ2	白术		10	1g
800	北京康复医院	CYFLYYPFL11	茯苓		15	1g
800	北京康复医院	CYZGCYYPZGC1	炙甘草		6	1g
800	北京康复医院	CYCP12YYPCP12	陈皮		6	1g
800	北京康复医院	CYFSYYPFS1	佛手		6	1g
800	北京康复医院	CYXYYYFXY11	香橼		6	1g
800	北京康复医院	CYHQ14YYPHQ14	黄芪		15	1克
800	北京康复医院	CYDGYYPDG11	当归		15	1g
800	北京康复医院	CYCXYYPCX11	川芎		6	1g
800	北京康复医院	CYBSYYPBS11	白芍		15	1g
800	北京康复医院	CYCSYYPCS12	赤芍		15	1克
800	北京康复医院	CYGYJYYPGJ11	干姜		10	1g
800	北京康复医院	CYSYYYPSY13	山药		15	1g
800	北京康复医院	CYCSL4YYPCSL4	三棱		3	1克
800	北京康复医院	CYESYYPEZ11	莪术		3	1g(1)
800	北京康复医院	CYSQMYYPYSQM1	三七面		1	1支(3g)
800	北京康复医院	CYHLYYPHL11	黄连		3	1g
800	北京康复医院	CYJSZ2YYPJSZ2	焦山楂		10	1g
800	北京康复医院	CYJSQYYPJJSQ1	焦神曲		10	1g
800	北京康复医院	CYJMYYYPJMY1	焦麦芽		10	1g
800	北京康复医院	CYCXX1YYPCXX1	川牛膝		10	1g

上述红色圈中部分十分重要，需要在HIS系统的审方（发药）程序中予以实现。饮片数，金额可不体现。

【传输审核】可改为【传输】。

### 3. 绘制温度曲线参考代码（非必须项，仅供参考）

```
//根据开始煎药时间和开始出药时间之差，对比温度点数，计算温度时间间隔差
private void GetTemperatureAndTime(string temperature, string beginTimeStr,
                                   string overTimeStr, ref string[] temperaturArr, ref string[] timeStrArr)
{
    string[] tempArr = System.Text.RegularExpressions.Regex.Split(temperature, ",");
    try
    {
        WriteLog(m_logFile, "程序日志: GetTemperatureAndTime()"
                + DateTime.Now.ToString() + "\r\n");

        DateTime beginTime = Convert.ToDateTime(beginTimeStr);
        DateTime overTime = Convert.ToDateTime(overTimeStr);

        double interval =
            (overTime - beginTime).TotalSeconds / (tempArr.Length - 1);
        temperaturArr = new string[tempArr.Length];
        timeStrArr = new string[tempArr.Length];
        for (int i = 0; i < tempArr.Length; i++)
        {
            //***** 某些温度点的值为空字符串: "", *****//
            if (tempArr[i].Length > 0)
            {
                //温度由 16 进制转为 10 进制显示
                tempArr[i] = Convert.ToInt32(tempArr[i], 16).ToString();
                temperaturArr[i] = tempArr[i];
                timeStrArr[i] = beginTime.TimeOfDay.ToString().Substring(0, 8);
                beginTime += TimeSpan.FromSeconds(interval);
            }
            //*** 遇到为空的温度点，取前一个温度值作为当前温度值 ***//
            else if (i > 0)
            {
                //温度由 16 进制转为 10 进制显示
                tempArr[i] = Convert.ToInt32(tempArr[i - 1], 16).ToString();
                temperaturArr[i] = tempArr[i];
                timeStrArr[i] = beginTime.TimeOfDay.ToString().Substring(0, 8);
                beginTime += TimeSpan.FromSeconds(interval);
            }
        }
    }
}
```



```

        catch (Exception ex)
        {
            WriteLog(m_logFile, "GetTemperatureAndTime()异常: "
                + DateTime.Now.ToString() + "\r\n" + ex.Message + "\r\n" + ex.StackTrace);
        }
    }

    //绘出线图
    private void DrawLineGraph(string GraphTitle, List<double> x1, List<double> y1,
        string[] XstrArr/*X 坐标显示值*/)
    {
        try
        {
            WriteLog(m_logFile, "程序日志: DrawLineGraph()"
                + DateTime.Now.ToString() + "\r\n");
            //画曲线图
            LineItem lineOperator =
                this.zedGraphControl1.GraphPane.AddCurve(GraphTitle,
                    null, Color.Purple, SymbolType.None);
            this.zedGraphControl1.GraphPane.Legend.Fill =
                new Fill(Color.FromArgb(10, 28, 78));
            this.zedGraphControl1.GraphPane.Legend.FontSpec.FontColor =
                Color.White;
            this.zedGraphControl1.GraphPane.Legend.Border.IsVisible = false;
            zedGraphControl1.GraphPane.Title.IsVisible = false;
            zedGraphControl1.GraphPane.Fill = new Fill(Color.FromArgb(10, 28, 78));
            this.zedGraphControl1.GraphPane.Chart.Fill =
                new Fill(Color.FromArgb(10, 28, 78));
            zedGraphControl1.GraphPane.XAxis.Title.IsVisible = false;
            zedGraphControl1.GraphPane.YAxis.Title.IsVisible = false;

            zedGraphControl1.GraphPane.Title.FontSpec.Fill =
                new Fill(Color.FromArgb(10, 28, 78));
            zedGraphControl1.GraphPane.Title.FontSpec.FontColor = Color.White;

            this.zedGraphControl1.GraphPane.XAxis.Scale.FontSpec.FontColor =
                Color.White;
            this.zedGraphControl1.GraphPane.YAxis.Scale.FontSpec.FontColor =
                Color.White;
            //lineItem.line.issmooth 设置平滑的, line.width 设置线的宽度的
            lineOperator.Line.IsSmooth = true;
            lineOperator.Line.Width = 4;
            PointPairList serial = new PointPairList();
            for (int i = 0; i < y1.Count; i++)

```

```

        {
            serial.Add(x1[i], y1[i]);
        }
        lineOperator.Points = serial;
        //修改坐标角度
        zedGraphControl1.GraphPane.XAxis.Scale.FontSpec.Angle = 300;
        //X 坐标显示
        zedGraphControl1.GraphPane.XAxis.Type = AxisType.Text;
        zedGraphControl1.GraphPane.XAxis.Scale.TextLabels = XstrArr;
        zedGraphControl1.GraphPane.XAxis.Scale.MinAuto = true;
        zedGraphControl1.GraphPane.XAxis.Scale.MaxAuto = true;
        zedGraphControl1.AxisChange();
        //刷新控件
        zedGraphControl1.AxisChange();
        zedGraphControl1.Refresh();
        dataGridView1.SendToBack();
        zedGraphControl1.BringToFront();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        WriteLog(m_logFile, "DrawLineGraph()异常: " + DateTime.Now.ToString()
            + "\r\n" + ex.Message + "\r\n" + ex.StackTrace);
    }
}

```

#### 4. 煎药报告链接写法（非必须项，仅供参考）

##### a) 链接结构:

<http://网站地址:端口/TisaneReport.aspx?TisaneID=煎药单号&ClientSystemID=客户系统ID>

其中煎药单号为 10 位，不足 10 为前补 0.

对于客户系统 ID,如果使用东华原煎药报告系统，请咨询东华原。如使用客户自己的煎药报告系统则请咨询信息部门获得。

##### b) 链接例子:

如:

<http://www.dhyhealth.com:8088/TisaneReport.aspx?TisaneID=0000008476&ClientSystemID=057182279522>

北京东华原医疗设备有限责任公司

研发中心: 康建荣 13501266192, QQ: 314175854