**文档名称：教练车系统概要设计说明书**

**编写人员：王 彬**

**编写日期：2018.11.28**

**审批人员：**

**审批日期：**

**文档修订记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 修改时间 | 修 改 人 | 审 核 人 | 备 注 |
| 1 | 20181128 | 王彬 |  | 创建文档 |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |

# 1、引言

## 1.1编写目的

## 1.2预期读者

《教练车系统概要设计说明书》预期读者为：

1. 详细设计文档编写人员；
2. 代码编写人员；
3. 代码审核人员
4. 软件测试人员；

## 1.3参考资料

1. 教练车系统需求方案，
2. 教练车系统原型

# 2、需求分析

## 2.1 考试流程说明

设备的考试状态： 0：未进行，1：教练扫描确认，2：学员扫描确认，3：设备确认开始进行考试，0：考试结束

1. 教练扫描后修改设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）为1，同时记录教练id到test\_coach\_id；
2. 必须教练扫描后学员才能扫描确认，即设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）只能为1时，学员才能扫描成功，否则学员扫描确认失败，学员扫描成功后，修改设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）为2，同时记录学员id到test\_student\_id；如果学员有未付款的订单，需要付款后才能扫描练车；
3. 设备最后确认开始考试，必须是设备为2才能确认开始考试，开始考试则修改设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）为3，同时返回给设备进行考试的教练id和学员id；
4. 设备上报考试成绩，确认考试结束后设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）变为1；
5. 不管设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）任何状态，教练扫描后都变成1；
6. 设备可以通过调用接口退出教练考试。即修改设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）为0；

## 2.2学员扫描收费流程

1. 设备上报考试成绩后，后台根据收费模式、费率、时间等计算出费用。
2. 并生成收费二维码
3. 学员扫描支付
4. 后台收到费用后根据比例分配给教练、代理商、顶级代理商等
5. 如果学员有订单为付费，则扫描练车时，提示需要付费，否则不给练车；

顶级代理：30%

一级代理：20%

二级代理：30%

三级代理：40%

教练：40%

如果一次练车60元

教练：60\*40%

运营商：60\*(1-40%)\*(1-20%)

顶级代理：60\*(1-40%)\*(1-20%)\*30%

一级代理60\*(1-40%)\*20%\*(1-30%)

二级代理60\*(1-40%)\*20%\*30%(1-40%)

三级代理60\*(1-40%)\*20%\*30%\*40%

# 3 、系统设计：

## 3.1 后台管理系统

# 4 、数据库表设计：

## 4.1 教练表（tab\_coach）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| coach\_id | bigint | 20 | 主键id，自动增长 |
| account | varchar | 64 | 账号（手机号，必须唯一） |
| coach\_name | varchar | 64 | 教练名称 |
| sex | tinyint | 3 | 性别 |
| headimg | varchar | 256 | 头像地址, 微信授权之后从微信上获取 |
| tel | varchar | 16 | 联系电话 |
| agent\_id | bigint | 20 | 代理商id |
| divide | decimal | 18,2 | 分成比例 |
| create\_time | datetime |  | 注册时间 |
| last\_login\_time | datetime |  | 最后登录时间 |
| last\_login\_ip | varchar | 16 | 最后登录ip |
| remarks | varchar | 64 | 备注 |
| status | int | 1 | 状态1:正常，0:禁止 |
| openid | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| unionid | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| wechat\_name | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| amount\_desirable | decimal | 18,2 | 可取金额，费用分账失败后加入这个字段，可以申请提现，平台线下手动转账 |
| amount\_freeze | decimal | 18,2 | 申请提现金额，申请提现后的金额，如果提现成功则减相应的金额，同时累加到已提现金额，如果提现失败也要减相应的金额，但同时相应的金额要返还到可取金额 |
| amount\_withdraw | decimal | 18,2 | 已提现金额 |

## 4.2 学员表（tab\_student）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| student\_id | bigint | 20 | 主键id，自动增长 |
| account | varchar | 64 | 账号 |
| student\_name | varchar | 64 | 学员名称 |
| sex | tinyint | 3 | 性别 |
| headimg | varchar | 256 | 头像地址, 微信授权之后从微信上获取 |
| create\_time | datetime |  | 注册时间 |
| last\_login\_time | datetime |  | 最后登录时间 |
| last\_login\_ip | varchar | 16 | 最后登录ip |
| status | int | 1 | 状态1:正常，0:禁止 |
| openid | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| unionid | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| wechat\_name | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |

## 4.3 代理商表（tab\_agent）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| agent\_id | bigint | 20 | 主键id，自动增长 |
| agent\_name | varchar | 64 | 代理商名称 |
| contacts | varchar | 64 | 联系人 |
| tel | varchar | 16 | 联系电话 |
| account | varchar | 64 | 账号（手机号，必须唯一） |
| bg\_account | varchar | 16 | 后台登录账号 |
| bg\_password | varchar | 16 | 后台登录密码 |
| level | int |  | 代理商级别:0:一级，1：二级：2：三级 |
| higher\_agent\_id | bigint | 20 | 上级代理商 |
| divide | decimal | 18,2 | 分成比例 |
| remarks | varchar | 64 | 备注 |
| status | int | 1 | 状态1:正常，0:禁止 |
| is\_delete | int | 1 | 是否离职，0否，1是 |
| openid | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| unionid | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| wechat\_name | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| headimg | varchar | 256 | 头像地址, 微信授权之后从微信上获取 |
| amount\_desirable | decimal | 18,2 | 可取金额，费用分账失败后加入这个字段，可以申请提现，平台线下手动转账 |
| amount\_freeze | decimal | 18,2 | 申请提现金额，申请提现后的金额，如果提现成功则减相应的金额，同时累加到已提现金额，如果提现失败也要减相应的金额，但同时相应的金额要返还到可取金额 |
| amount\_withdraw | decimal | 18,2 | 已提现金额 |

## 4.4 顶级代理商表（tab\_top\_agent）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| top\_agent\_id | bigint | 20 | 主键id，自动增长 |
| top\_agent\_name | varchar | 64 | 顶级名称 |
| contacts | varchar | 64 | 联系人 |
| tel | varchar | 16 | 联系电话 |
| account | varchar | 64 | 账号（手机号，必须唯一） |
| divide | decimal | 18,2 | 分成比例 |
| remarks | varchar | 64 | 备注 |
| status | int | 1 | 状态1:正常，0:禁止 |
| openid | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| unionid | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| wechat\_name | varchar | 64 | 微信授权之后从微信上获取 |
| headimg | varchar | 256 | 头像地址, 微信授权之后从微信上获取 |
| amount\_desirable | decimal | 18,2 | 可取金额，费用分账失败后加入这个字段，可以申请提现，平台线下手动转账 |
| amount\_freeze | decimal | 18,2 | 申请提现金额，申请提现后的金额，如果提现成功则减相应的金额，同时累加到已提现金额，如果提现失败也要减相应的金额，但同时相应的金额要返还到可取金额 |
| amount\_withdraw | decimal | 18,2 | 已提现金额 |

## 4.5 设备表（tab\_device）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| device\_id | bigint | 20 | 主键id，自动增长 |
| device\_no | varchar | 64 | 设备唯一标识 |
| plate\_number | varchar | 16 | 绑定车牌 |
| create\_time | Datetime |  | 激活时间 |
| sell\_type\_id | Int |  | 销售类型 |
| coach\_id | bigint | 20 | 所属教练 |
| device\_type\_id | Int |  | 设备类型 |
| sim\_card | varchar | 16 | Sim卡 |
| charge\_type\_id | Int |  | 收费模式 |
| deposit | decimal | 18,2 | 押金 |
| last\_login\_time | datetime |  | 最后登录时间 |
| last\_login\_ip | varchar | 16 | 最后登录ip |
| status | int | 1 | 状态1:正常，0:禁止 |
| test\_status | Int |  | 考试状态，0：未进行，1：教练扫描确认，2：学员扫描确认，3：设备确认开始进行考试，考试结束回到1，如果教练注销则回到0； |
| test\_coach\_id | bigint | 20 | 考试的教练id |
| test\_student\_id | bigint | 20 | 考试的学员id |
| remarks | varchar | 64 | 备注，主要应用在代理商激活设备时自行填写，在代理商后台查询时可以根据此字段模糊查询，比如备注教练A，后台模糊查询可以查出所有备注教练A的所有设备 |

## 4.6 设备销售类型表（tab\_sell\_type）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| sell\_type\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| sell\_type\_name | varchar | 16 | 销售类型,1:扫描设备，2：买断设备 |

## 4.7 设备类型表（tab\_device\_type）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| device\_type\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| device\_type\_name | varchar | 16 | 设备类型,1:科二高精度，2：科三高精度，3：科三低精度 |

## 4.8 收费类型表（tab\_charge\_type）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| charge\_type\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| charge\_type\_name | varchar | 16 | 收费类型,1:按小时，2：按次数 |

## 4.9 地图表（tab\_map）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| map\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| room | Varchar | 36 | 所属考场 |
| vehicle | varchar | 16 | 车辆 |
| subject | varchar | 16 | 所属科目 |
| province | varchar | 16 | 所属省 |
| municipality | varchar | 16 | 所属市 |
| file\_url | varchar | 64 | 文件url |

## 4.10 考试表（tab\_test）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| test\_id | bigInt | 12 | 主键id，自动增长 |
| student\_id | bigInt | 12 | 学员id |
| test\_time | datetime |  | 考试时间 |
| test\_duration | int |  | 考试时长(秒) |
| coach\_id | bigInt | 12 | 教练id |
| plate\_number | varchar | 16 | 考试车牌 |
| test\_subjec | varchar | 16 | 所练科目 |
| test\_score | decimal |  | 考试分数 |
| test\_data | Text |  | 考试数据 |
| test\_money | decimal | 18，2 | 考试金额 |
| pay\_status | Int |  | 支付状态,0:未支付，1:已支付 |
|  |  |  |  |

## 4.11 订单表（tab\_order）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| order\_id | bigInt | 12 | 主键id，自动增长 |
| test\_id | bigInt | 12 | 考试id |
| test\_time | datetime |  | 考试时间 |
| test\_duration | int |  | 考试时长(秒) |
| plate\_number | varchar | 16 | 考试车牌 |
| coach\_id | bigInt | 12 | 教练id |
| student\_id | bigInt | 12 | 学员id |
| student\_name | varchar | 64 | 学员名称 |
| test\_money | decimal | 18，2 | 考试金额 |
| pay\_state | Smallint | 4 | 支付状态 |
| order\_no | varchar | 32 | 支付订单号 |
| transaction\_id | varchar | 32 | 微信支付id |
| pay\_time | Datetime |  | 支付时间 |
| separate\_status | Int |  | 是否分账，0：未分，1：已分 |

## 4.12 分账表（tab\_separate\_account）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| id | bigInt | 12 | 主键id，自动增长 |
| order\_id | bigInt | 12 | 订单id |
| test\_id | bigInt | 12 | 考试id |
| student\_id | bigInt | 12 | 学员id |
| student\_name | varchar | 64 | 学员名称 |
| test\_time | datetime |  | 考试时间 |
| test\_duration | int |  | 考试时长(秒) |
| plate\_number | varchar | 16 | 考试车牌 |
| coach\_id | bigInt | 12 | 教练id |
| test\_money | decimal | 18，2 | 考试金额 |
| coach\_money | decimal | 18，2 | 教练分成 |
| agent\_1\_money | decimal | 18，2 | 一级代理分成 |
| agent\_2\_money | decimal | 18，2 | 二级代理分成 |
| agent\_3\_money | decimal | 18，2 | 三级代理分成 |
| operator\_money | decimal | 18，2 | 运营商分成 |

## 4.13 顶级代理商分账记录表（tab\_top\_agent\_account）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| id | bigint | 20 | 主键id，自动增长 |
| top\_agent\_id | bigint | 20 | 顶级代理商id |
| top\_agent\_name | varchar | 64 | 顶级名称 |
| account | varchar | 64 | 账号（微信号） |
| order\_id | bigInt | 12 | 订单id |
| test\_id | bigInt | 12 | 考试id |
| test\_time | datetime |  | 考试时间 |
| plate\_number | varchar | 16 | 考试车牌 |
| test\_money | decimal | 18，2 | 考试金额 |
| separate\_money | decimal | 18，2 | 分账金额 |
|  |  |  |  |

## 4.14 收费费率表（tab\_charge\_rate）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| charge\_rate\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| charge\_type\_id | Int | 12 | 收费类型,1:按小时，2：按次数 |
| charge\_rate | decimal | 18，2 | 费率（元/小时，或者元/次） |

## 4.15 设备驱动表（tab\_device\_drive）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| drive\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| drive\_ver | Varchar | 36 | 驱动版本号 |
| file\_url | varchar | 64 | 文件url |

## 4.16 设备参数表（tab\_device\_parameter）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| parameter\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| room | Varchar | 36 | 所属考场 |
| parameter | mediumtext |  | 参数（json数据） |
| parameter\_type | Int | 12 | 参数类型：0:参数,1:指令 |
| province | Varchar | 36 | 考场所属省 |
| city | Varchar | 36 | 考场所属市 |
| usable | Int | 12 | 可下载标志：0：不可下载，1：可以下载，审核通过才能下载 |
| createtime | Datetime |  | 上传时间 |

## 4.17 软件版本表（tab\_software\_ver）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| ver\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| software\_ver | Varchar | 36 | 软件版本号 |
| ver\_describe | Varchar | 36 | 版本描述 |
| file\_url | varchar | 64 | 文件url |
| status | int | 1 | 状态1:正常，0:禁止 |

## 4.18 提现申请表（tab\_withdraw\_apply）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 备注 |
| apply\_id | Int | 12 | 主键id，自动增长 |
| apply\_type | Int | 4 | 提现类型0：教练员，1：代理商，2：顶级代理商 |
| applicant\_id | Int | 12 | 提现人id，根据提现类型判断，分别对应教练员id，代理商id，顶级代理商id |
| amount\_apply | decimal | 18，2 | 申请提现金额 |
| apply\_time | Datetime |  | 申请时间 |
| dispose\_state | Int | 4 | 处理状态,0:申请中，1：提现成功，2：提现失败； |
| remarks | Varchar | 64 | 备注 |

# 5、接口定义：

返回值统一为ResponseEntity

包括：String resultText; **int** code; 两个字段。

resultText返回结果，code返回结果码，0：成功，-1失败

## 5.1教练端相关接口：

### 5.1.1教练登录

说明：

教练端通过微信登录，登录成功后调用本接口，查询教练表（tab\_coach），有则更新登录时间，成功后返回教练id（coach\_id），如果status状态是禁用，则不允许登陆，如果没有该openid则提示教练绑定账号。

调用接口：coach\_background/coach/login.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| openid | 微信授权成功后取得，必填 |
| unionid | 微信授权成功后取得，可能没有 |
| wechat\_name | 微信授权成功后取得，微信名 |
| headimg | 微信授权成功后取得，头像地址 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| coach\_id | 教练id，-1：没找到对应的教练id，页面提示教练绑定教练账号。 |
|  |  |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.1.2 教练扫描确认考试接口

说明：

调用此接口，教练扫描后修改设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）为1，同时记录教练id到test\_coach\_id；

调用接口：coach\_background/coach/confirmTest.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| coach\_id | 教练id |
| device\_id | 设备id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
|  |  |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.1.3 教练收入查询接口

调用接口：coach\_background/coach/queryIncome.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| coach\_id | 教练id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| income\_total | 总收益 |
| income\_today | 今日收益 |
| income\_week | 本周收益 |
| income\_month | 本月收益 |
| income\_count | 收益记录数 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.1.4 教练收入明细查询接口

调用接口：coach\_background/coach/queryIncomeList.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| coach\_id | 教练id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| pages\_no | 返回第几页 |
| perpage\_number | 每页条数 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| pages\_total | 总页数 |
| income\_list | 收益列表 |

income\_list

|  |  |
| --- | --- |
| test\_time | 时间 |
| plate\_number | 车牌 |
| test\_duration | 时长 |
| coach\_money | 收益 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.1.5 教练绑定账号

说明：

教练端通过微信登录后服务器返回没有找到教练账号，则需要调用该接口绑定教练账号，需要检查输入的账号是否已经绑定，如果已经绑定则绑定失败，如果绑定成功则返回教练id（coach\_id）。

调用接口：coach\_background/coach/bindAccount.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| openid | 微信授权成功后取得，必填 |
| unionid | 微信授权成功后取得，可能没有 |
| wechat\_name | 微信授权成功后取得，微信名 |
| headimg | 微信授权成功后取得，头像地址 |
| account | 教练账号 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：绑定失败 |
| msg | 结果描述 |
| coach\_id | 教练id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.1.6 微信登录前提供给前端接口

说明：

微信登录授权前，提供给网页端的接口。

调用接口：coach\_background/coach/wechat\_auth.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| code | code参数 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| openid | 微信授权成功后取得 |
| unionid | 微信授权成功后取得 |
| wechat\_name | 微信授权成功后取得 |
| headimg | 微信授权成功后取得 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.1.7 教练可提金额查询接口

调用接口：coach\_background/coach/query\_withdraw.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| coach\_id | 教练id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| amount\_desirable | 可取金额 |
| amount\_withdraw | 已提现金额 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.1.8 教练提现申请接口

调用接口：coach\_background/coach/apply\_withdraw.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| coach\_id | 教练id |
| amount\_apply | 申请提现金额 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |

code：成功则返回0，失败返回-1

## 5.2代理商相关接口：

### 5.2.1代理登录

说明：

代理商端通过微信账号登录，代理商表（tab\_agent）如果status状态是禁用，则不允许登陆，如果没有该openid则提示代理商绑定账号。

调用接口：coach\_background/agent/login.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| openid | 微信授权成功后取得，必填 |
| unionid | 微信授权成功后取得，可能没有 |
| wechat\_name | 微信授权成功后取得，微信名 |
| headimg | 微信授权成功后取得，头像地址 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| agent\_id | 代理商id，-1：没找到对应的代理商id，页面提示教练绑定代理商账号。 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.2 代理商激活设备接口

调用接口：coach\_background/agent/activeDevice.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| agent\_id | 代理商id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| device\_no | 设备编码 |
| plate\_number | 车牌号 |
| sell\_type\_id | 销售类型，1:扫描设备，2：买断设备 |
| coach\_id | 所属教练 |
| device\_type\_id | 设备类型，1:科二高精度，2：科三高精度，3：科三低精度 |
| sim\_card | Sim卡 |
| charge\_type\_id | 收费模式，1:按小时，2：按次数 |
| deposit | 押金 |
| remarks | 主要应用在代理商激活设备时自行填写，在代理商后台查询时可以根据此字段模糊查询，比如备注教练A，后台模糊查询可以查出所有备注教练A的所有设备 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
|  |  |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.3 教练查询

说明：

根据代理商id查询教练，如果为空查询所有教练。

调用接口：coach\_background/agent/queryCoach.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| agent\_id | 代理商id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| tel | 教练手机号 |
| account | 教练账号（微信号） |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| coach\_list | 教练列表 |

coach\_list

|  |  |
| --- | --- |
| coach\_id | 教练id |
| account | 账号（微信号） |
| coach\_name | 教练名称 |
| tel | 联系电话 |
| divide | 分成比例 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.4 增加教练

说明：

添加教练，需要根据微信号做唯一性判断。

调用接口：coach\_background/agent/addCoach.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| agent\_id | 代理商id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| tel | 教练手机号 |
| account | 教练账号（微信号） |
| divide | 分成比例 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
|  |  |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.5 代理商绑定账号

说明：

代理商端通过微信登录后服务器返回没有找到代理商账号，则需要调用该接口绑定代理商账号，需要检查输入的账号是否已经绑定，如果已经绑定则绑定失败，如果绑定成功则返回代理商id（agent\_id）。

调用接口：coach\_background/agent/bindAccount.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| openid | 微信授权成功后取得，必填 |
| unionid | 微信授权成功后取得，可能没有 |
| wechat\_name | 微信授权成功后取得，微信名 |
| headimg | 微信授权成功后取得，头像地址 |
| account | 代理商账号 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：绑定失败 |
| msg | 结果描述 |
| agent\_id | 代理商id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.6 顶级代理登录

说明：

顶级代理商端通过微信账号登录，顶级代理商表（tab\_top\_agent）如果status状态是禁用，则不允许登陆，如果没有该openid则提示顶级代理商绑定账号。

调用接口：coach\_background/top\_agent/login.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| openid | 微信授权成功后取得，必填 |
| unionid | 微信授权成功后取得，可能没有 |
| wechat\_name | 微信授权成功后取得，微信名 |
| headimg | 微信授权成功后取得，头像地址 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| top\_agent\_id | 顶级代理商id，-1：没找到对应的代理商id，页面提示教练绑定代理商账号。 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.7 顶级代理商绑定账号

说明：

顶级代理商端通过微信登录后服务器返回没有找到顶级代理商账号，则需要调用该接口绑定顶级代理商账号，需要检查输入的账号是否已经绑定，如果已经绑定则绑定失败，如果绑定成功则返回顶级代理商id（top\_agent\_id）。

调用接口：coach\_background/top\_agent/bindAccount.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| openid | 微信授权成功后取得，必填 |
| unionid | 微信授权成功后取得，可能没有 |
| wechat\_name | 微信授权成功后取得，微信名 |
| headimg | 微信授权成功后取得，头像地址 |
| account | 代理商账号 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：绑定失败 |
| msg | 结果描述 |
| top\_agent\_id | 顶级代理商id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.8 代理提现申请接口

调用接口：coach\_background/agent/apply\_withdraw.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| agent\_id | 代理商id |
| amount\_apply | 申请提现金额 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.9 顶级代理提现申请接口

调用接口：coach\_background/top\_agent/apply\_withdraw.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| top\_agent\_id | 顶级代理商id |
| amount\_apply | 申请提现金额 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.10 代理可提金额查询接口

调用接口：coach\_background/agent/query\_withdraw.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| agent\_id | 教练id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| amount\_desirable | 可取金额 |
| amount\_withdraw | 已提现金额 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.2.11 顶级代理可提金额查询接口

调用接口：coach\_background/top\_agent/query\_withdraw.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| top\_agent\_id | 教练id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| amount\_desirable | 可取金额 |
| amount\_withdraw | 已提现金额 |

code：成功则返回0，失败返回-1

## 5.3学员端相关接口：

### 5.3.1学员登录

说明：

学员端通过微信登录，登录成功后调用本接口，如果学员表（tab\_student）没有此登录账号，则创建，有则更新登录时间，成功后返回学员id（student\_id），如果status状态是禁用，则不允许登陆。

调用接口：coach\_background/student/login.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| openid | 微信授权成功后取得，必填 |
| unionid | 微信授权成功后取得，可能没有 |
| wechat\_name | 微信授权成功后取得，微信名 |
| headimg | 微信授权成功后取得，头像地址 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| student\_id | 学员id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.3.2 学员扫描确认考试接口

说明：

必须教练扫描后学员才能扫描确认，即设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）只能为1时，学员才能扫描成功，否则学员扫描确认失败，学员扫描成功后，修改设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）为2，同时记录学员id到test\_student\_id；

如果学员有未付的订单，要先付款再才能扫描练车

调用接口：coach\_background/student/confirmTest.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| student\_id | 学员id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| device\_id | 设备id |
| plate\_number | 车牌 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败，-2：车辆不能使用，-3：欠费，需要先扫描付费 |
| msg | 结果描述 |
|  |  |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.3.3 学员考试查询接口

调用接口：coach\_background/student/queryTest.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| student\_id | 学员id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| test\_id | 考试id，如果为0查最后一个 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| test\_id | 订单号 |
| test\_time | 考试时间 |
| test\_duration | 考试时长(秒) |
| plate\_number | 车牌 |
| test\_score | 考试分数 |
| test\_data | 考试数据 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.3.4 考试列表查询接口

调用接口：coach\_background/student/queryTestList.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| student\_id | 学员id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| pages\_no | 返回第几页 |
| perpage\_number | 每页条数 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| pages\_total | 总页数 |
| test\_list | 考试列表 |

test\_list

|  |  |
| --- | --- |
| test\_id | 订单号 |
| test\_time | 时间 |
| test\_duration | 考试时长(秒) |
| plate\_number | 车牌 |
| test\_score | 考试分数 |
|  |  |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.3.5 订单支付列表查询接口

说明：

查询订单表（tab\_order）,只查询支付成功的。

调用接口：coach\_background/student/queryOrderList.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| student\_id | 学员id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| pages\_no | 返回第几页 |
| perpage\_number | 每页条数 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| pages\_total | 总页数 |
| order\_list | 考试列表 |

order\_list

|  |  |
| --- | --- |
| order\_id | 订单号 |
| test\_time | 时间 |
| test\_duration | 考试时长(秒) |
| plate\_number | 车牌 |
| test\_money | 考试费用 |
|  |  |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.3.6 学员获取未付订单信息接口

说明：

调用接口：coach\_background/student/getChargeInfo.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| student\_id | 学员id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：不欠费，-1：欠费 |
| msg | 结果描述 |
| charge\_account | 收费微信账号(由系统设置)(code=-1有值) |
| test\_id | 考试id(code=-1有值) |
| test\_money | 收费费用(code=-1有值) |
| order\_no | 订单号(code=-1有值) |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.3.7 学员付款接口

说明：

调用接口：coach\_background/student/h5Pay.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| student\_id | 学员id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| order\_no | 订单号 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 返回结果，0：不欠费，-1：欠费 |
| msg | 结果描述 |
| appid |  |
| partnerid |  |
| prepayid |  |
| package |  |
| noncestr |  |
| timestamp |  |
| sign |  |

code：成功则返回0，失败返回-1

## 5.4设备端相关接口：

### 5.4.1设备登录

说明：

设备端通过设备唯一标识（device\_no）登录，如果设备表（tab\_device）没有此账号，则返回失败，成功后返回学员id（device\_id），如果status状态是禁用，则不允许登陆。

调用接口：coach\_background/device/login.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
|  |  |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| device\_id | 设备id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| sell\_type\_id | 销售类型 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.2 开始考试

说明：

设备最后确认开始考试，必须是设备为2才能确认开始考试，开始考试则修改设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）为3，同时返回给设备进行考试的教练id和学员id。

调用接口：coach\_background/device/beginTest.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_id | 设备id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| coach\_id | 考试的教练 |
| student\_id | 考试的学员id |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.3 考试成绩上报

说明：

考试结束后上报考试结果，记录到考试表（tab\_test）,同时记录订单表,同时计算考试费用，并返回考试id和考试费用；

费用计算根据设备id查找设备的收费模式，根据收费模式，查找收费费率表（tab\_charge\_rate）的费率来计算费用。

调用接口：coach\_background/device/endTest.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_id | 设备id |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| coach\_id | 考试的教练 |
| student\_id | 考试的学员id |
| test\_time | 考试时间(时间戳，到秒) |
| test\_duration | 考试时长(秒) |
| plate\_number | 考试车牌 |
| test\_subjec | 所练科目 |
| test\_score | 考试分数 |
| test\_data | 考试数据 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| test\_id | 考试id |
| order\_no | 订单号 |
| charge\_account | 收费微信账号(由系统设置) |
| test\_money | 考试金额 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.4 教练解除设备绑定

说明：

设备可以通过调用此接口退出教练考试。即修改设备表（tab\_device）的考试状态（test\_status）为0；

调用接口：coach\_background/device/coachExitTest.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
|  |  |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.5 文件上传

说明：

通过此接口上传文件，成功则返回图片地址

调用接口：coach\_background/device/uploadFile.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| file\_string | 文件字节流 |
| file\_type | 0：地图，1：设备驱动 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| file\_url | 文件路径 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.6 地图信息上传

说明：

调用接口：coach\_background/device/uploadMapInfo.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| room | 所属考场 |
| vehicle | 车辆 |
| subject | 所属科目 |
| province | 所属省 |
| municipality | 所属市 |
| file\_url | 文件路径 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.7 获取地图信息列表

说明：

调用接口：coach\_background/device/getMapInfoList.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| map\_list | 地图列表 |

地图列表map\_list

|  |  |
| --- | --- |
| room | 所属考场 |
| vehicle | 车辆 |
| subject | 所属科目 |
| province | 所属省 |
| municipality | 所属市 |
| file\_url | 文件路径 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.8 设备参数信息上传

说明：

调用接口：coach\_background/device/uploadDevParameterInfo.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| room | 所属考场 |
| parameter | 所属参数（json数据） |
| parameter\_type | 参数类型：0:参数,1:指令 |
| province | 考场所属省 |
| city | 考场所属市 |
| bg\_account | 一级代理账号 |
| bg\_password | 一级代理密码 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.9 获取设备参数信息列表

说明：

调用接口：coach\_background/device/getDevParameterInfoList.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| room | 所属考场 |
| parameter\_type | 参数类型：0:参数,1:指令 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| parameter\_list | 参数列表 |
| parameter\_type | 参数类型：0:参数,1:指令 |

地图列表parameter\_list

|  |  |
| --- | --- |
| room | 所属考场 |
| parameter | 所属参数（json数据） |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.10 设备驱动信息上传

说明：

调用接口：coach\_background/device/uploadDevDriveInfo.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |
| drive\_ver | 驱动版本 |
| file\_url | 文件路径 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.11 获取设备驱动信息列表

说明：

调用接口：coach\_background/device/getDevDriveInfoList.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| drive\_list | 参数列表 |

地图列表drive\_list

|  |  |
| --- | --- |
| drive\_ver | 驱动版本 |
| file\_url | 文件路径 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.12 获取设备软件版本列表

说明：

调用接口：coach\_background/device/getDevSoftwareVerList.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| software\_var\_list | 参数列表 |

地图列表software\_var\_list

|  |  |
| --- | --- |
| software\_var | 软件版本号 |
| file\_url | 文件路径 |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.13 获取设备考试状态

说明：

调用接口：coach\_background/device/getDevTestStatus.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| test\_status | 考试状态，0：未进行，1：教练扫描确认，2：学员扫描确认，3：设备确认开始进行考试，考试结束回到1，如果教练注销则回到0； |

code：成功则返回0，失败返回-1

### 5.4.14 获取设备考试学员信息

说明：

调用接口：coach\_background/device/getTestStudentInf.do

请求参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| device\_no | 设备标识 |
| token | 登录成功后返回token，后面调用接口时需要校验 |

返回：

|  |  |
| --- | --- |
| code | 设置结果，0：成功，-1：失败 |
| msg | 结果描述 |
| account | 账号 |
| student\_name | 学员名称 |
| sex | 性别 |
| headimg | 头像地址, 微信授权之后从微信上获取 |

code：成功则返回0，失败返回-1

# 修改记录

2019-1-1

1、代理商微信端登录改为了微信授权登录

2、增加顶级代理登录，绑定账号页面

3、教练，代理，顶级代理都增加一个微信绑定账号的功能，绑定微信和账号。

4、给前端提供微信登录前的接口5.1.6，微信授权前都调用此接口获取openid等信息。

5、文件上传接口5.4.5增加file\_type参数

6、增加设备参数和驱动上传下载接口，5.4.8~5.4.11

2019-1-13

1、4.16 设备参数表增加字段parameter\_type，0:参数,1:指令

2、5.4.8增加参数parameter\_type

3、5.4.9增加参数parameter\_type，过滤参数，room

4、5.4.1增加返回参数sell\_type\_id

2019-2-19

1、增加软件版本管理表（4.17 tab\_software\_ver）

2、增加接口5.4.12获取软件版本接口

3、增加后台页面软件版本管理

2019-2-21

1、4.1教练表增加amount\_desirable（可取金额，费用分账失败后加入这个字段，可以申请提现，平台线下手动转账）、amount\_freeze（申请提现金额，申请提现后的金额，如果提现成功则减相应的金额，同时累加到已提现金额，如果提现失败也要减相应的金额，但同时相应的金额要返还到可取金额）、amount\_withdraw（已提现金额）

2、4.3代理商表增加amount\_desirable（可取金额，费用分账失败后加入这个字段，可以申请提现，平台线下手动转账）、amount\_freeze（申请提现金额，申请提现后的金额，如果提现成功则减相应的金额，同时累加到已提现金额，如果提现失败也要减相应的金额，但同时相应的金额要返还到可取金额）、amount\_withdraw（已提现金额）

3、4.4顶级代理商表增加amount\_desirable（可取金额，费用分账失败后加入这个字段，可以申请提现，平台线下手动转账）、amount\_freeze（申请提现金额，申请提现后的金额，如果提现成功则减相应的金额，同时累加到已提现金额，如果提现失败也要减相应的金额，但同时相应的金额要返还到可取金额）、amount\_withdraw（已提现金额）

4、增加提现申请表（tab\_withdraw\_apply）

5、教练提现查询和申请接口5.1.7，5.1.8

6、代理提现申请和查询接口5.2.8，5.2.10

7、顶级代理提现申请接口5.2.9，5.2.11

8、后台提现处理

2019-3-31

1、增加接口5.4.13 获取设备考试状态

接口：coach\_background/device/getDevTestStatus.do

2、增加接口5.4.14 获取设备考试学员信息

接口：coach\_background/device/getTestStudentInf.do

3、4.5设备表(tab\_device)增加字段remarks（备注）

主要应用在代理商激活设备时自行填写，在代理商后台查询时可以根据此字段模糊查询，比如备注教练A，后台模糊查询可以查出所有备注教练A的所有设备

4、代理商后台-设备管理-增加备注字段的模糊查询

5、5.2.2 代理商激活设备接口增加备注字段，并且在设备为买断设备时，收费模式、押金为非必填项

6、后台设备管理增加扫码设备和买断设备查询，默认是扫码设备

7、增加收费费率设置后台页面，修改对应的4.14 收费费率表（tab\_charge\_rate）

8、教练已经扫描,学员未扫描情况下,点开始考试提示("教练还未扫描,请等待")

9、所有设备激活后5个小时免费，根据设备表（tab\_device）的create\_time字段跟当前时间比较，如果没超过5小时则订单免费

10、表4.16 设备参数表（tab\_device\_parameter）增加省、市字段，usable（可下载标志：0：不可下载，1：可以下载），createtime（上传时间）

11、接口5.4.8 设备参数信息上传，增加参数：province（考场所属省），city（考场所属市），bg\_account（一级代理账号），bg\_password（一级代理密码）

接口需要校验一级代理的账号和密码，通过才给上传。

12、后台增加参数审核页面，审核通过修改usable为1，为1才能下载

13、教练管理，模糊查询的问题。

14、后台重置代理商登录密码有问题。