

福田林校请假系统 - 考勤管理模块详细梳理

一、模块概述

考勤管理模块是校园日常行为管理的核心模块，负责制定教师 / 学生差异化考勤规则、采集全场景打卡数据（人脸 / 门禁设备同步 + 手动录入）、处理考勤异常（漏打卡 / 迟到 / 设备故障）、生成多维度考勤报表。模块通过与人员信息、班级管理、请假管理模块的数据联动，实现“请假自动抵扣考勤”“班级维度考勤统计”“异常数据自动同步”，无监护人相关功能依赖，所有操作围绕教师 / 学生 / 管理者三类核心角色展开。

二、子级模块划分

子级模块名称	核心功能点	关联上游模块	支撑下游模块
考勤规则设置	教师 / 学生分规则配置（打卡时段 / 允许迟到早退时长）、规则生效 / 失效管理、规则批量导出	人员信息管理（人员类型）	考勤记录管理（规则匹配）、统计分析（维度依据）
考勤记录管理	设备打卡数据自动同步、手动录入打卡记录、打卡记录查询（多维度筛选）、记录批量导出	人脸信息管理（人脸匹配）、门禁联动模块（门禁打卡同步）	异常处理（异常记录来源）、请假管理（请假抵扣）
考勤异常处理	异常记录分类（漏打卡 / 迟到 / 早退 / 设备故障）、补签申请审批、异常原因备注、异常数据修正	考勤记录管理（异常记录提取）、班级管理（班主任审核）	统计分析（异常率计算）、通知管理（异常提醒）
考勤统计分析	多维度报表生成（个人 / 班级 / 年级 / 全校）、考勤核心指标计算（正常率 / 迟到率 /	人员信息管理（人员归属）、班级管理（班级维度）	教务管理（教学评估依据）

	旷工率)、报表导出 (Excel/PDF)	
--	--------------------------	--

三、核心页面详细梳理

3.1 页面 1：考勤规则列表页（规则配置入口）

3.1.1 页面布局（像素级描述）

区域名称	位置	尺寸 / 样式	核心元素与交互细节
顶部筛选栏	页面顶部 0-80px	宽度 100%，高度 80-px	2 级筛选 + 精准搜索（横向排列，间距 20px）：1. 适用人员类型（下拉选择框，宽度 180px，选项：全部/教师/学生，默认“全部”）2. 规则状态（下拉选择框，宽度 180px，选项：全部/生效中/待生效/已失效，默认“全部”）3. 规则名称搜索（文本输入框，宽度 220px，支持模糊搜索，如“教师上午打卡”）右侧操作按钮：“查询”（蓝色，宽 80px）、“重置”（灰色，宽 80px）、“高级筛选”（文字按钮，点击显示“生效日期范围”筛选）
操作按钮区	筛选栏下方 0-45px	宽度 100%，高度 45-px	按钮从左到右排列（间距 15px）：1. 新增规则（绿色，宽 10

			0px, hover 背景色 #218838) 2. 批量导出 (橙色, 宽 100px) 3. 批量生效 / 失效 (紫色, 宽 120px, 默认灰显, 勾选≥1 条规则后激活, 根据规则状态切换按钮文本)
数据表格区	按钮区下方	宽度 100%, 占页面 65% 高度	表格列配置 (列宽占比 / 交互细节): 1. 勾选列 (5%, 用于批量选择) 2. 规则名称 (18%, 左对齐, 加粗显示, 如 “教师工作日上午打卡规则”, hover 显示规则详情 tooltip: 含适用人群、时段、允许迟到时长) 3. 适用人员类型 (12%, 居中, 标签样式: 蓝色 “教师” / 绿色 “学生”) 4. 打卡类型 (12%, 居中, 选项: 上班 / 上学打卡、下班 / 放学打卡、午休外出打卡) 5. 时段配置 (20%, 左对齐, 如 “上午: 7:30-8:30; 下午: 13:30-14:30”) 6. 允许偏差 (10%, 居中, 如 “迟到≤10 分钟; 早退≤5 分钟”) 7. 规则状态 (10%, 居中, 标签样式: 绿色 “生效中” / 黄色 “待生效” / 灰色 “已失效”) 8. 操作 (13%, 居中, “

			编辑” “查看” “生效 / 失效” 按钮，间距 5px) 表格行高 42px, hover 背景色 #f8f9fa, 选中行背景色 #e3f2fd
分页控件区	表格下方	宽度 100%，高度 50-px	居中布局：1. 数据统计（黑色文字，“共 12 条规则，当前显示 1-10 条”）2. 页码导航（当前页标蓝，可点击跳转，支持输入页码跳转）3. 每页条数选择（下拉：10/20/50 条，默认 10 条）
反馈提示区	页面顶部居中	高度 40px，宽度 320px	操作后显示 toast 提示（如“规则批量生效成功”），绿色（成功）/ 红色（失败），3 秒自动消失，支持点击“×”手动关闭

3.1.2 核心字段与约束

字段名称	数据类型	约束规则	校验失败提示文案
规则名称	文本（30 字内）	1. 必填，格式 “[人员类型][场景][规则类型]”（如“学生工作日上学打卡规则”）2. 全校范围内唯一，不可重复3. 不可含特殊符号（@#¥% 等）	1. “规则名称格式错误（示例：教师上午打卡规则）” 2. “规则名称 ‘学生上学打卡规则’ 已存在，请重新命名”
适用人员类型	下拉选择	1. 必填，选项 “教师 / 学生”（不可	1. “请选择适用人员类型” 2. “选择学生

		选“全部”，需区分规则) 2. 选择“学生”时需关联年级(可多选，默认“全部年级”)	规则需关联至少 1 个年级”
打卡类型	下拉选择	1. 必填，选项“上班/上学打卡、下班/放学打卡、午休外出打卡” 2. 同一人员类型下，相同打卡类型的规则时段不可重叠	1. “请选择打卡类型” 2. “学生‘上学打卡’类型已有规则（7:30-8:30），时段不可重叠”
时段配置	时间选择器	1. 必填，支持多时段配置（如上午+下午） 2. 单时段时长≥30 分钟（避免过短导致打卡失败） 3. 时段开始时间早于结束时间	1. “请配置至少 1 个打卡时段” 2. “单时段时长不可少于 30 分钟” 3. “时段开始时间不可晚于结束时间”
允许偏差（迟到 / 早退）	数字（0-30）	1. 必填，单位“分钟”，迟到 / 早退可分别设置（如迟到 10 分钟，早退 5 分钟） 2. 最大值不超过 30 分钟（避免规则失效）	1. “请填写允许迟到 / 早退时长（0-30 分钟）” 2. “允许偏差最大值为 30 分钟，请重新输入”
规则状态	下拉选择	1. 必填，选项“生效中/待生效/已失效” 2. “待生效”需设置生效日期（不可早于当前日期） 3. “已失效”规则不可删除，仅可重新生效	1. “请选择规则状态” 2. “待生效规则需设置生效日期（YYYY-MM-DD）” 3. “生效中规则不可直接删除，请先设为已失效”

3.1.3 页面操作及流转（含异常场景）

操作名称	触发方式	正常流程	异常场景与处理
新增规则	点击“新增规则”按钮	1. 跳转至【考勤规则维护页】（表单清空	1. 角色无权限（如班主任点击新增）→ 弹

		，默认“状态 = 待生效”“允许偏差 = 迟到 10 分钟 / 早退 5 分钟”）2. 填写完成点击“保存”→规则列表页实时刷新→定位到新规则	窗提示“无考勤规则配置权限，请联系教务管理员操作”2. 年级数据未同步（学生规则关联年级时）→提示“年级数据加载异常，请刷新重试”
批量生效 / 失效	勾选≥1 条规则→点击“批量生效 / 失效”按钮（按钮文本随规则状态切换）	1. 弹窗提示“确认将选中的 3 条规则设为‘生效中’？生效后 will 立即应用于打卡记录匹配”2. 点击“确认”→系统校验（待生效规则需有生效日期）→状态更新→toast 提示“3 条规则已生效”	1. 勾选规则包含“已失效”+“生效中”混合状态→提示“仅支持同状态规则批量操作，请重新选择”2. 待生效规则未设置生效日期→提示“第 2 条规则未设置生效日期，不可批量生效”
编辑规则	点击表格“操作”列“编辑”按钮	1. 跳转至【考勤规则维护页】（表单填充当前规则数据，规则名称 / 适用人员类型不可改）2. 修改时段 / 允许偏差 / 状态→保存→返回列表页并刷新	1. 规则已关联打卡记录（如生效中规则修改时段）→提示“该规则已匹配 120 条打卡记录，修改时段后历史记录将重新匹配，是否继续？”2. 修改后时段与其他规则重叠→提示“修改后时段（7:00-8:00）与‘学生早自习打卡规则’重叠”
查看规则应用	点击表格“操作”列“查看”按钮	1. 弹出【规则应用详情弹窗】（宽度 600px，高度 400px）→显示“适用人群统计”（如“学生：3 个年级，25 个班级”）“近 7 天匹配记录数”（如“1250 条打卡记录”）2. 点击“查看匹配记录”→	1. 弹窗加载失败→提示“应用详情加载异常，请重试”2. 无匹配记录→弹窗显示“暂无匹配打卡记录，规则未实际应用”

		跳转至【考勤记录列表页】（筛选该规则匹配的记录）	
--	--	--------------------------	--

3.2 页面 2：考勤规则维护页（单条规则配置）

3.2.1 页面布局（分标签页设计）

区域名称	位置	尺寸 / 样式	核心元素与交互细节
标题与返回区	页面顶部 0-60px	宽度 100%，高度 60-px	1. 左侧标题（18px，加粗）：新增场景为“新增考勤规则”，编辑场景为“编辑规则 - 学生上学打卡规则” 2. 右侧操作：“返回列表”按钮（灰色，宽 100px，hover 变暗）、“帮助”图标（问号，hover 显示“规则配置说明” tooltip：如“学生规则需关联年级，教师规则无需关联”）
标签页切换区	标题区下方 0-40px	宽度 100%，高度 40-px	2 个标签横向排列（间距 20px）： 1. “基础配置”（默认选中，背景色 #e3f2fd，文字 #1976d2，底部蓝色下划线，宽 120px） 2. “生效配置”（未选中，背景色 #fff，文字 #666，hover 背景色 #f5f5f5，宽 120px） 点击标签平滑切换（无刷新），当前标签标蓝

表单内容区	标签页下方	宽度 100%，占页面 60% 高度	分标签显示字段（每行 1-2 个字段，间距 28px，标签右对齐，宽度 130px，必填字段标红 “*”）：【基础配置标签】1. 规则名称：文本输入框（宽度 320px，新增可编 / 编辑不可改，提示 “格式：学生上学打卡规则”）2. 适用人员类型：下拉选择框（宽度 320px，新增可编 / 编辑不可改，选项 “教师 / 学生”）3. 关联年级：多选框（仅适用人员类型为 “学生” 时显示，宽度 500px，选项为系统已启用年级，默认全选）4. 打卡类型：下拉选择框（宽度 320px，选项 “上班 / 上学打卡、下班 / 放学打卡、午休外出打卡”）5. 时段配置：时间选择器组（宽度 500px，支持 “+ 新增时段” 按钮，单时段含 “开始时间 / 结束时间”，默认 1 个时段）6. 允许偏差： - 迟到：数字输入框（宽度 80px，范围 0-30，默认 10） - 早退：数字输入框（宽度 80px，范围 0-30，默认 5）【生效配置标签】1. 规则状态：下拉选择框（宽度 320px
-------	-------	--------------------	--

			<p>，选项“生效中/待生效/已失效”）2. 生效日期：日期选择器（仅状态为“待生效”时显示，宽度200px，必填，不可早于当前日期）3. 失效日期：日期选择器（非必填，仅生效中/待生效规则可填，需晚于生效日期）4. 规则备注：文本框（宽度500px，高度80px，非必填，用于说明规则用途如“仅适用于小学部学生”）</p>
操作按钮区	表单区下方	宽度100%，高度85-px	<p>按钮从左到右排列（间距25px）：1. 保存并返回（绿色，宽120px，点击保存后跳转列表页）2. 保存并新增（蓝色，宽120px，保存后清空表单，停留在当前页）3. 预览（灰色，宽100px，点击显示规则预览弹窗）4. 取消（灰色，宽100px，点击取消修改）</p>
字段提示区	输入控件下方	高度22px	<p>1. 格式提示（灰色小字，如时段配置下方“支持多时段，单时段时长≥30分钟”）2. 校验提示（红色小字，如允许偏差超过30时“允许偏差最大值为30分钟”）3. 关联提示（蓝色小字，如学生规则关联年级后“已关联3个年</p>

			级，共 25 个班级将应用此规则”)
--	--	--	---------------------

3.2.2 字段交互细节

1. 人员类型 - 年级联动：

- 新增场景选择 “适用人员类型 = 学生” → 自动显示 “关联年级” 多选框（默认全选系统启用年级） → 取消某年级勾选 → 提示 “取消勾选 ‘三年级’ 后，该年级学生将不应用此规则”
- 选择 “适用人员类型 = 教师” → “关联年级” 多选框自动隐藏（教师规则无需关联年级）

2. 时段配置交互：

- 点击 “+ 新增时段” → 新增一行时段输入框（最多支持 3 个时段，如早 / 中 / 晚） → 点击 “×” 可删除多余时段（至少保留 1 个）
- 输入时段 “7:30-8:30” → 系统实时校验与同类型规则的重叠性 → 若重叠 → 提示 “该时段与 ‘教师早会打卡规则’ 重叠，请调整”

3. 规则状态 - 日期联动：

- 从 “待生效” 改为 “生效中” → 自动清空 “生效日期” （无需设置，立即生效） → 提示 “规则将立即生效，是否确认？”
- 从 “生效中” 改为 “待生效” → 强制显示 “生效日期” 选择框（必填，需晚于当前日期） → 提示 “请设置生效日期，生效前规则仍为 ‘待生效’ 状态”

4. 允许偏差交互：

- 输入 “迟到 = 35 分钟” → 实时提示 “允许偏差最大值为 30 分钟，请重新输入” → 输入框边框变红
- 选择 “早退 = 0 分钟” → 提示 “早退允许偏差为 0，即早退 1 分钟即判定为异常”

3.3 页面 3：考勤记录列表页（核心数据页）

3.3.1 页面布局（分筛选 - 表格 - 操作区）

区域名称	位置	尺寸 / 样式	核心元素与交互细节
顶部筛选栏	页面顶部 0-100px	宽度 100%，高度 100px	多维度组合筛选（分 2 行排列，间距 15px）：第 1 行：1. 人员类型（下拉，宽度 15

			<p>0px，选项“教师 / 学生”，必填）2. 所属组织（下拉，宽度 180px，教师选“部门” / 学生选“年级 + 班级”，联动人员类型）3. 日期范围（日期选择器，宽度 250px，默认近 7 天，支持自定义）第 2 行：</p> <p>1. 打卡方式（下拉，宽度 150px，选项“全部 / 人脸打卡 / 门禁打卡 / 手动录入”）2. 考勤结果（下拉，宽度 150px，选项“全部 / 正常 / 迟到 / 早退 / 旷工 / 请假抵扣”）3. 人员搜索（文本输入框，宽度 200px，教师搜“姓名 / 工号” / 学生搜“姓名 / 学号”）右侧操作：“查询”（蓝色，宽 80px）、“重置”（灰色，宽 80px）、“高级筛选”（文字按钮，点击显示“打卡设备编号”筛选）</p>
操作按钮区	筛选栏下方 0-45px	宽度 100%，高度 45-px	<p>按钮从左到右排列（间距 15px）：</p> <p>1. 手动录入（蓝色，宽 100px，用于补录设备未同步的打卡记录）</p> <p>2. 同步设备记录（紫色，宽 120px，点击触发与人脸 / 门禁设备的数据同步）</p> <p>3. 批量导出（橙色，宽 10</p>

			0px，导出当前筛选结果) 4. 异常标记（红色，宽 100px，默认灰显，勾选≥1 条正常记录后激活，用于手动标记异常）
数据表格区	按钮区下方	宽度 100%，占页面 60% 高度	表格列配置（教师 / 学生差异化列，行高 42px）：【教师版表格列】1. 勾选列（5 %）2. 工号（12%，左对齐）3. 姓名（10 %，左对齐）4. 部门（12%，左对齐）5. 打卡日期（12%，居中，格式 “YYYY-MM-DD”）6. 打卡时段（10%，居中，如 “上午上班”）7. 打卡时间（12%，居中，格式 “HH:MM:SS”）8. 打卡方式（10 %，居中，如 “人脸打卡（设备 DEV-001）”）9. 考勤结果（10 %，居中，标签：绿色 “正常” / 黄色 “迟到” / 橙色 “早退” / 红色 “旷工” / 蓝色 “请假抵扣”）10 . 操作（7%，居中，“查看详情” “修改” 按钮）【学生版表格列】替换 “工号 / 部门” 为 “学号 / 年级 + 班级”，其他列一致；“打卡方式” 新增 “家长代签”（仅手动录入时可选）
分页控件区	表格下方		

		宽度 100%，高度 50-px	同 “考勤规则列表页” 分页布局，新增 “数据导出进度” 提示（导出时显示 “导出中...（30%）”）
--	--	------------------	--

3.3.2 核心操作：手动录入打卡记录

1. 触发流程：

- 点击 “手动录入” 按钮→ 跳转至【打卡记录手动录入页】（宽度 600px，高度 400px，弹窗式页面）
- 表单字段：
 - 人员类型（下拉，默认当前筛选的人员类型，不可改）
 - 人员选择（下拉搜索，宽度 300px，教师搜 “姓名（工号）” / 学生搜 “姓名（学号）”，必填）
 - 打卡日期（日期选择器，默认当前日期，不可选未来日期，必填）
 - 打卡时段（下拉，关联该人员类型的考勤规则，如 “上午上学”，必填）
 - 打卡时间（时间选择器，格式 “HH:MM:SS”，需在所选时段内，必填）
 - 打卡方式（下拉，选项 “手动录入 / 家长代签”，学生可选 “家长代签”，必填）
 - 证明材料（文件上传，非必填，支持 JPG/PDF，用于佐证打卡真实性）
 - 录入备注（文本框，100 字内，非必填）

2. 正常流转：

- 填写完成→ 点击 “提交” → 系统校验（打卡时间是否在时段内、人员是否存在）→ 校验通过→ 同步至考勤记录列表（实时刷新）→ toast 提示 “打卡记录录入成功，已匹配规则判定为 ‘正常’ ”
- 若打卡时间超出时段（如时段 7:30-8:30，录入 8:40）→ 自动判定为 “迟到 10 分钟” → 提示 “打卡时间超出时段，已判定为迟到，是否继续提交？” → 确认后录入

3. 异常场景：

- 人员不存在（如录入错误学号）→ 提示 “未查询到学号 ‘2024010199’ 的学生，请重新选择”
- 该时段已存在打卡记录→ 提示 “该人员在 2024-09-10 ‘上午上学’ 时段已有打卡记录（8:15），不可重复录入”
- 证明材料超过 5MB→ 提示 “文件最大 5MB，请压缩后上传”

3.3.3 核心操作：同步设备记录

1. 触发与流转：

- 点击 “同步设备记录” 按钮→ 弹窗提示 “确认同步近 24 小时人脸 / 门禁设备打卡数据？同步过程约 30 秒，请勿重复操作” → 点击 “确认” → 显示同步进度条（0%-100%）
- 同步完成→ 提示 “同步成功，新增 125 条打卡记录，其中异常记录 15 条” → 列表页实时刷新，异常记录标红

2. 异常处理：

- 设备离线（如人脸设备断网）→ 同步失败→ 提示 “设备 DEV-001 离线，同步失败，已生成设备故障工单，请联系运维处理”
- 数据冲突（同一设备同一时间重复打卡）→ 提示 “检测到 5 条重复记录，已自动保留最早的打卡数据”

3.4 页面 4：考勤异常处理页（异常闭环页）

3.4.1 页面布局（分异常筛选 - 处理 - 记录区）

区域名称	位置	尺寸 / 样式	核心元素与交互细节
异常筛选区	页面顶部 0-80px	宽度 100%，高度 80-px	精准筛选异常记录（横向排列，间距 20px）：1. 人员类型（下拉，宽度 150px，必填）2. 异常类型（下拉，宽度 180px，选项 “全部 / 漏打卡 / 迟到 / 早退 / 设备故障”，必填）3. 处理状态（下拉，宽度 180px，选项 “全部 / 待处理 / 已处理 / 已驳回”）4. 日期范围（日期选择器，宽度 250px，默认近 7 天）右侧 “查询” “重置” 按钮

异常处理区	筛选区下方 0-150px	宽度 100%，高度 150px	勾选 1 条异常记录后显示（默认隐藏）： 1. 异常详情卡片（宽度 800px，高度 80px，左对齐）：显示“人员信息（姓名 / 工号 / 部门 / 班级）”“异常信息（日期 / 时段 / 异常类型 / 原判定结果）” 2. 处理方式选择（宽度 800px，高度 70px）： - 漏打卡：选项“补签（需填写补签时间） / 备注说明（无需补签）” - 迟到 / 早退：选项“修正为正常（需填写原因） / 维持原结果” - 设备故障：选项“重新同步设备数据 / 手动录入打卡记录” 3. 佐证材料（文件上传，宽度 300px，非必填，支持 JPG/PDF） 4. 处理备注（文本框，宽度 500px，必填，10-100 字，如“设备故障导致漏打卡，已补录”） 5. “提交处理”按钮（蓝色，宽 120px）
异常记录表格区	处理区下方	宽度 100%，占页面 55% 高度	表格列配置（行高 42px）： 1. 勾选列（5%） 2. 人员信息（20%，教师“姓名（工号）- 部门” / 学生“姓名（学号）- 年级班级”） 3. 异常日期（12%，居中） 4. 异

			常时段（12%，居中）5. 异常类型（12%，居中，标签：红色“漏打卡” / 黄色“迟到” / 橙色“早退” / 灰色“设备故障”）6. 原判定结果（12%，居中，如“旷工”）7. 处理状态（12%，居中，标签：蓝色“待处理” / 绿色“已处理” / 红色“已驳回”）8. 处理人（8%，居中，显示处理人姓名）9. 操作（7%，居中，“查看处理记录”按钮）
--	--	--	--

3.4.2 核心流程：漏打卡补签审批

1. 学生补签流程：

- 班主任勾选学生漏打卡记录→选择“处理方式=补签”→填写补签时间（需在规则时段内）→上传证明材料（如家长说明）→点击“提交处理”→系统自动生成“补签申请”→同步至【请假管理模块】（作为非请假类审批）→年级主任审核（24 小时内）
- 审核通过→考勤记录修正为“正常”→toast 提示“补签审核通过，考勤结果已更新”
- 审核驳回→显示驳回原因（如“无有效证明材料”）→可重新提交处理

2. 教师补签流程：

- 教师本人提交补签申请（仅可操作本人记录）→部门负责人审核（12 小时内）→审核通过后修正结果，无需年级主任审批

3. 异常场景：

- 补签时间超出规则时段（如时段 7:30-8:30，补签 8:45）→提示“补签时间需在打卡时段内，请重新选择”
- 超过补签时效（漏打卡超过 3 个工作日）→提示“补签申请需在异常发生后 3 个工作日内提交，已超时，请联系教务管理员手动处理”

3.5 页面 5：考勤统计分析页（数据可视化页）

3.5.1 页面布局（分维度 - 图表 - 报表区）

区域名称	位置	尺寸 / 样式	核心元素与交互细节
统计维度选择区	页面顶部 0-80px	宽度 100%，高度 80-px	横向排列（间距 20-px）：1. 统计维度（下拉，宽度 180px，-选项 “个人 / 班级 / 年级 / 全校”，必填）2. 人员类型（下拉，宽度 150px，选项 “教师 / 学生”，必填）3. 统计周期（下拉，宽度 150px，选项 “日 / 周 / 月 / 学期”，必填）4. 日期范围（日期选择器，宽度 250px，-默认当月）右侧 “生成统计” 按钮（蓝色，宽 100px）
核心指标卡片区	维度区下方 0-100px	宽度 100%，高度 100px	4 张卡片横向排列（间距 30px，每张宽 200px，高 80px）：1. 应打卡次数（灰色背景，白色文字，如 “1200 次”）2. 实打卡次数（蓝色背景，白色文字，如 “1150 次”）3. 正常率（绿色背景，白色文字，如 “95.8%”）4. 异常率（红色背景，白色文字，如 “4.2%”）卡片 hover 时显示计算逻辑（如 “正

			常率 = 正常次数 / 实打卡次数”)
图表展示区	卡片区下方	宽度 100%，占页面 45% 高度	2 类图表切换（顶部标签 “趋势图” “占比图” ）：1. 趋势图（折线图）：X 轴 “日期 / 周 / 月”， - Y 轴 “次数 / 率”，支持选择 “正常次数 / 迟到次数 / 早退次数” 多线展示2. 占比图（饼图）：展示 “正常 / 迟到 / 早退 / 旷工 / 请假抵扣” 的占比分布，hover 显示具体数值（如 “迟到：50 次，占比 4.3%” ）图表支持 “下载图片” （PNG 格式）
明细报表区	图表区下方	宽度 100%，占页面 20% 高度	表格显示统计明细（如班级维度显示 “班级名称 / 应打卡 / 实打卡 / 正常率 / 异常率” ）→ 点击 “查看明细” → 跳转至【考勤记录列表页】（筛选该维度的所有记录）右侧 “导出报表” 按钮（橙色，宽 120px，支持 Excel/PDF 格式，导出内容含指标、图表、明细）

四、模块关联与数据流转

4.1 与其他模块的关联逻辑

--	--	--	--

关联模块	关联字段	数据流转方向	联动场景示例
人员信息管理模块	教师工号 / 学生学号 →打卡人	人员模块→ 考勤模块	教师离职→ 考勤模块自动停止统计该教师打卡记录→ 标记“已离职，无需考勤”； 学生毕业→ 停止统计并归档历史记录
班级管理模块	班级 ID→考勤统计维度	班级模块→ 考勤模块	班级状态改为“已合并”→ 考勤模块自动将原班级考勤数据合并至目标班级→ 统计报表显示“原一年级1班（已合并）”
请假管理模块	请假申请 ID→考勤抵扣	请假模块→ 考勤模块	学生请假审批通过→ 考勤模块在请假时段内自动将“未打卡”记录标记为“请假抵扣”→ 不纳入异常统计
人脸信息管理模块	人脸 ID→打卡匹配	人脸模块→ 考勤模块	教师 / 学生人脸打卡→ 人脸模块匹配成功后→ 实时同步打卡数据至考勤模块→ 自动匹配考勤规则判定结果
门禁联动模块	门禁打卡记录→考勤同步	门禁模块→ 考勤模块	学生通过门禁闸机→ 门禁模块同步打卡时间 / 地点至考勤模块→ 若在考勤时段内，自动判定为“正常打卡”

4.2 数据更新同步规则

1. 规则变更同步：

- 考勤规则修改（如调整时段）→ 实时同步至：

- 未判定的打卡记录（重新匹配新规则，如原 “迟到 5 分钟” 因规则放宽变为 “正常” ）
- 统计分析模块（历史报表需重新计算，标注 “规则变更后重新统计” ）
- 同步失败→ 生成 “规则同步异常工单” → 通知教务管理员手动触发重新匹配

2. 请假抵扣同步：

- 请假申请审核通过→ 5 分钟内同步至考勤模块→ 系统扫描该人员在 “请假开始 - 结束时间” 内的考勤记录：
 - 未打卡→ 标记 “请假抵扣” （正常统计）
 - 已打卡→ 维持原结果（不重复抵扣）
- 请假申请撤回→ 同步取消抵扣→ 原 “请假抵扣” 记录恢复为 “未打卡 / 旷工” → 提示班主任处理

3. 异常处理同步：

- 异常记录处理完成（如补签通过）→ 实时同步至：
 - 统计分析模块（更新正常率 / 异常率）
 - 通知管理模块（向处理人 / 人员本人发送 “异常已处理” 通知）

五、角色权限控制（考勤模块特有）

角色名称	核心权限范围	操作约束细节
系统管理员	全模块权限（规则配置 / 记录管理 / 异常处理 / 统计分析）、数据备份 / 恢复、设备同步管理	可修改历史考勤记录（需输入管理员密码）；可批量处理跨部门 / 跨年级异常记录；设备同步无时段限制
教务管理员	规则配置（教师 / 学生全规则）、记录管理（手动录入 / 批量导出）、异常处理（审批年级主任申请）	不可删除已判定的考勤记录；批量导出上限 1000 条 / 次；异常处理需在 48 小时内完成
年级主任	本年级考勤权限：规则查看、记录查询（本年级）、异常处理（审批班主任补签申请）、统计分析（本年级报表）	不可修改考勤规则；仅可审批本年级学生 / 教师的补签申请（24 小时内）；统计报表仅可查看本年级
班主任	本班考勤权限：记录查询（本班）、异常处理（提交补签申	

	请 / 处理本班学生异常）、统计分析（本班报表）	不可修改教师考勤记录；仅可提交本班学生的补签申请；异常处理需在 24 小时内发起
普通教师	个人考勤权限：记录查询（本人）、异常处理（提交本人补签申请）、统计分析（本人报表）	不可查看其他教师 / 学生考勤记录；补签申请需在异常发生后 3 个工作日内提交
学生（自助端）	个人考勤权限：记录查询（本人近 1 个月）、异常查看（本人异常记录）	不可处理任何异常；不可导出考勤记录；仅可查看本人数据，不可查看班级 / 年级统计

（注：文档部分内容可能由 AI 生成）