

《识读图纸》

《建筑工程计量与计价》课程

任务一 第 3 单元

课程单元教学设计

(2023~2024 学年第 1 学期)

单元名称： 识读图纸

所属专业（教研室）： 建筑施工

制定人： 冯焕芹

制定时间： 2023 年 9 月

聊城高级工程职业学校

课程名称	建筑工程计量与计价		
一、授课信息			
教学单元	识读图纸		
授课班级	JZ2021 级大专2班/3班	授课人数	52/54
授课时间	第二周第3次	学时	2 学时
授课方式	任务驱动法（学练结合）	授课地点	122/123
使用教材	《建筑工程计量与计价》 主编 王海平 高等教育出版社		
教学内容	建筑工程计量与计价是建筑工程施工专业人员应具备的一项重要的专业技能，课程的综合性和专业性、实践性、区域性、时效性较强。识读施工图纸，是建筑工程计量与计价工作的重要内容之一。熟识图纸，掌握工程中有关项目的特征和数据，才能为后续工程计量及计价工作打下基础。 内容要点： 1. 工程概况； 2. 各轴线尺寸、标高等数据； 3. 各符号或表达式含义； 4. 各主要钢筋混凝土构件的标注、尺寸、位置、数量及配筋。		
二、教学目标			
素质目标	1. 通过识读建筑施工图，提升学生规范意识； 2. 通过识读结构施工图，培养学生严谨耐心细致的工作态度。		
能力目标	1. 能根据《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2010、《建筑结构制图标准》GB/T50105-2010，识读施工图纸； 2. 能根据《国家建筑标准设计图集》22G101-1、2、3，正确识读基础、柱梁板平法施工图；		
知识目标	1. 识读建筑与结构说明，掌握工程概况及做法等； 2. 识读建筑施工图，了解办公楼平面布局、轴线长度、标高、构件尺寸等； 3. 识读结构施工图，掌握基础、柱梁板等位置、尺寸、配筋、数量等。		
三、教学重难点			
教学重点	基础、柱、梁、板平法施工图的识读		
教学难点	基础、柱梁板平法施工图的识读		

四、教学实施过程						
课前预习						
环 节	教学内容	学生活动	教师活动	教学手段	教学方法	设计意图
准备任务	1. 熟悉办公楼施工图的设计说明、建筑施工图、结构施工图； 2. 掌握标注符号、含义、尺寸	1. 接收学习任务，观看视频微课，查阅教材、施工图纸，完成任务单。 2. 提出疑难问题	1. 发布任务单，视频； 2. 检查任务单完成情况，查找问题	教学平台 微课 视频 	自主学习法	为课中提升做好知识储备和心理准备。培养学生 自主学习 意识。
课中提升						
环 节	教学内容	学生活动	教师活动	教学手段	教学方法	设计意图
引入任务5'	情境设计： 学院正在建一栋办公楼，由山东聊建第四建筑有限公司承建，小李为新入职技术员，经理让他根据施工图及《山东省建筑工程消耗量定额》SD 01-31-2016，完成该项目的建筑工程计量与计价工作。根据工作流程，必须熟悉图纸等相关资料，引出任务。	接收任务，进入情境；进入工作情境，领取课堂任务，思考教师提出的问题。	1. 进行情境设计，引入本次课程任务 2. 引导学生仔细观看图纸，提出问题： （1）办公楼结构类型？层数？各层层高？室内外高差？檐高？ （2）建筑物总长度？总宽度？总高度？ （3）墙体材料？厚度？砂浆类别？强度？ （4）绘制门窗表 引出任务目标：如何正确识读图纸	PPT 课件 纸	任务驱动法	利用真实案例导入任务，完成与企业接轨，培养学生的岗位意识
分析任务5'	通过仔细阅读施工图纸，寻找答案，解决问题	1. 带着问题去识读图纸，寻找答案，解决问题 2. 分析课前任务单完成情况，找出学生自主学习根据课前任务单完成情况，找出自主学习的薄弱环节。	1. 引导学生带着问题去识读图纸，寻找答案，解决问题 2. 引导学生分析课前任务单完成情况，找出学生自主学习中出现的问题。	PPT 课件 图纸	讨论归纳	培养学生对有效信息的提取能力和 分析思维能力 。

实施任务	识读建筑施工图 30'	1. 识读办公楼建筑施工图—建筑说明，平、立、剖面图、节点详图	1. 学生识读建筑施工图，小组讨论，思考问题，由小组代表展示，其他小组代表补充； 2. 对任务单相关问题进行修正； 3. 绘制门窗表 4. 进行总结评价	1. 组织引导学生识读建筑施工图，巡回指导； 2. 根据任务单完成情况进行数据分析，找出学生自主学习的薄弱环节； 3. 绘制门窗表； 4. 总结评价。	PPT 课件 图纸	合作探究法	培养学生沟通能力和团队协作意识。
	识读结构施工图 30'	识读办公楼结构施工图—结构说明、基础平面图及基础详图、柱平法施工图及详图、基础梁和1-3层梁平法施工图、1-3层板平法施工图、楼梯平法施工图	1. 学生识读结构施工图，小组讨论，思考问题，由小组代表展示，其他小组代表补充 2. 对任务单相关问题进行修正， 3. 进行总结评价	1. 引导学生仔细观看图纸，提出问题： （1）办公楼结构设计年限？结构安全等级？抗震设防烈度？结构抗震等级？ （2）办公楼基础类型？土方类别？开挖基坑（基槽）方式？余土外运距离？ （3）混凝土强度等级？钢筋类别？ （4）DJ1--DJ4的长宽高及对应个数 （5）KZ1--KZ4的截面和高及对应个数 （6）JLL1-JLL10、1--3层梁截面和长度及对应个数 （7）1-3层板厚度、长度、宽度及对应个数 2. 根据任务单完成情况找出学生自主学习的薄弱环节； 3. 总结评价。	PPT 课件 施工图纸	合作探究法	培养学生沟通能力和团队协作意识

总结任务5'	1. 识读建筑施工图； 2. 识读办公楼结构施工图； 3. 注意事项。	1. 回顾知识要点； 2. 总结反思自己的知识漏洞，后期改正。	1. 引导学生总结知识要点； 2. 分析易错点及注意事项。	PPT课件 施工图纸	讨论归纳法	巩固知识，强化技能。 培养学生勤反思、勤总结、 精益求精 态度。																																																																																																																																																																																																																		
评价任务5'	通过检查学生提交成果，对学生任务完成掌握情况进行检测和评价：	1. 小组讨论完成任务单，并提交成果； 2. 小组内讨论、检查、评价； 3. 小组间讨论、检查、评价。	1. 查看学生提交成果； 2. 对小组进行评价。 <table border="1"><thead><tr><th>姓名</th><th>学号</th><th>姓名</th><th>学号</th><th>姓名</th><th>学号</th></tr></thead><tbody><tr><td>张明</td><td>101</td><td>李华</td><td>102</td><td>王强</td><td>103</td></tr><tr><td>陈伟</td><td>104</td><td>赵磊</td><td>105</td><td>孙浩</td><td>106</td></tr><tr><td>周涛</td><td>107</td><td>吴昊</td><td>108</td><td>郑宇</td><td>109</td></tr><tr><td>徐亮</td><td>110</td><td>马飞</td><td>111</td><td>宋杰</td><td>112</td></tr><tr><td>林峰</td><td>113</td><td>黄鑫</td><td>114</td><td>徐凯</td><td>115</td></tr><tr><td>周子</td><td>116</td><td>李昊</td><td>117</td><td>王宇</td><td>118</td></tr><tr><td>张宇</td><td>119</td><td>陈昊</td><td>120</td><td>赵宇</td><td>121</td></tr><tr><td>孙宇</td><td>122</td><td>马宇</td><td>123</td><td>宋宇</td><td>124</td></tr><tr><td>林宇</td><td>125</td><td>黄宇</td><td>126</td><td>徐宇</td><td>127</td></tr><tr><td>周宇</td><td>128</td><td>李宇</td><td>129</td><td>王宇</td><td>130</td></tr><tr><td>张宇</td><td>131</td><td>陈宇</td><td>132</td><td>赵宇</td><td>133</td></tr><tr><td>孙宇</td><td>134</td><td>马宇</td><td>135</td><td>宋宇</td><td>136</td></tr><tr><td>林宇</td><td>137</td><td>黄宇</td><td>138</td><td>徐宇</td><td>139</td></tr><tr><td>周宇</td><td>140</td><td>李宇</td><td>141</td><td>王宇</td><td>142</td></tr><tr><td>张宇</td><td>143</td><td>陈宇</td><td>144</td><td>赵宇</td><td>145</td></tr><tr><td>孙宇</td><td>146</td><td>马宇</td><td>147</td><td>宋宇</td><td>148</td></tr><tr><td>林宇</td><td>149</td><td>黄宇</td><td>150</td><td>徐宇</td><td>151</td></tr><tr><td>周宇</td><td>152</td><td>李宇</td><td>153</td><td>王宇</td><td>154</td></tr><tr><td>张宇</td><td>155</td><td>陈宇</td><td>156</td><td>赵宇</td><td>157</td></tr><tr><td>孙宇</td><td>158</td><td>马宇</td><td>159</td><td>宋宇</td><td>160</td></tr><tr><td>林宇</td><td>161</td><td>黄宇</td><td>162</td><td>徐宇</td><td>163</td></tr><tr><td>周宇</td><td>164</td><td>李宇</td><td>165</td><td>王宇</td><td>166</td></tr><tr><td>张宇</td><td>167</td><td>陈宇</td><td>168</td><td>赵宇</td><td>169</td></tr><tr><td>孙宇</td><td>170</td><td>马宇</td><td>171</td><td>宋宇</td><td>172</td></tr><tr><td>林宇</td><td>173</td><td>黄宇</td><td>174</td><td>徐宇</td><td>175</td></tr><tr><td>周宇</td><td>176</td><td>李宇</td><td>177</td><td>王宇</td><td>178</td></tr><tr><td>张宇</td><td>179</td><td>陈宇</td><td>180</td><td>赵宇</td><td>181</td></tr><tr><td>孙宇</td><td>182</td><td>马宇</td><td>183</td><td>宋宇</td><td>184</td></tr><tr><td>林宇</td><td>185</td><td>黄宇</td><td>186</td><td>徐宇</td><td>187</td></tr><tr><td>周宇</td><td>188</td><td>李宇</td><td>189</td><td>王宇</td><td>190</td></tr><tr><td>张宇</td><td>191</td><td>陈宇</td><td>192</td><td>赵宇</td><td>193</td></tr><tr><td>孙宇</td><td>194</td><td>马宇</td><td>195</td><td>宋宇</td><td>196</td></tr><tr><td>林宇</td><td>197</td><td>黄宇</td><td>198</td><td>徐宇</td><td>199</td></tr><tr><td>周宇</td><td>200</td><td>李宇</td><td>201</td><td>王宇</td><td>202</td></tr></tbody></table>	姓名	学号	姓名	学号	姓名	学号	张明	101	李华	102	王强	103	陈伟	104	赵磊	105	孙浩	106	周涛	107	吴昊	108	郑宇	109	徐亮	110	马飞	111	宋杰	112	林峰	113	黄鑫	114	徐凯	115	周子	116	李昊	117	王宇	118	张宇	119	陈昊	120	赵宇	121	孙宇	122	马宇	123	宋宇	124	林宇	125	黄宇	126	徐宇	127	周宇	128	李宇	129	王宇	130	张宇	131	陈宇	132	赵宇	133	孙宇	134	马宇	135	宋宇	136	林宇	137	黄宇	138	徐宇	139	周宇	140	李宇	141	王宇	142	张宇	143	陈宇	144	赵宇	145	孙宇	146	马宇	147	宋宇	148	林宇	149	黄宇	150	徐宇	151	周宇	152	李宇	153	王宇	154	张宇	155	陈宇	156	赵宇	157	孙宇	158	马宇	159	宋宇	160	林宇	161	黄宇	162	徐宇	163	周宇	164	李宇	165	王宇	166	张宇	167	陈宇	168	赵宇	169	孙宇	170	马宇	171	宋宇	172	林宇	173	黄宇	174	徐宇	175	周宇	176	李宇	177	王宇	178	张宇	179	陈宇	180	赵宇	181	孙宇	182	马宇	183	宋宇	184	林宇	185	黄宇	186	徐宇	187	周宇	188	李宇	189	王宇	190	张宇	191	陈宇	192	赵宇	193	孙宇	194	马宇	195	宋宇	196	林宇	197	黄宇	198	徐宇	199	周宇	200	李宇	201	王宇	202	教学平台	讨论归纳法	1. 公平、诚信完成自评、组内互评，组间互检。
姓名	学号	姓名	学号	姓名	学号																																																																																																																																																																																																																			
张明	101	李华	102	王强	103																																																																																																																																																																																																																			
陈伟	104	赵磊	105	孙浩	106																																																																																																																																																																																																																			
周涛	107	吴昊	108	郑宇	109																																																																																																																																																																																																																			
徐亮	110	马飞	111	宋杰	112																																																																																																																																																																																																																			
林峰	113	黄鑫	114	徐凯	115																																																																																																																																																																																																																			
周子	116	李昊	117	王宇	118																																																																																																																																																																																																																			
张宇	119	陈昊	120	赵宇	121																																																																																																																																																																																																																			
孙宇	122	马宇	123	宋宇	124																																																																																																																																																																																																																			
林宇	125	黄宇	126	徐宇	127																																																																																																																																																																																																																			
周宇	128	李宇	129	王宇	130																																																																																																																																																																																																																			
张宇	131	陈宇	132	赵宇	133																																																																																																																																																																																																																			
孙宇	134	马宇	135	宋宇	136																																																																																																																																																																																																																			
林宇	137	黄宇	138	徐宇	139																																																																																																																																																																																																																			
周宇	140	李宇	141	王宇	142																																																																																																																																																																																																																			
张宇	143	陈宇	144	赵宇	145																																																																																																																																																																																																																			
孙宇	146	马宇	147	宋宇	148																																																																																																																																																																																																																			
林宇	149	黄宇	150	徐宇	151																																																																																																																																																																																																																			
周宇	152	李宇	153	王宇	154																																																																																																																																																																																																																			
张宇	155	陈宇	156	赵宇	157																																																																																																																																																																																																																			
孙宇	158	马宇	159	宋宇	160																																																																																																																																																																																																																			
林宇	161	黄宇	162	徐宇	163																																																																																																																																																																																																																			
周宇	164	李宇	165	王宇	166																																																																																																																																																																																																																			
张宇	167	陈宇	168	赵宇	169																																																																																																																																																																																																																			
孙宇	170	马宇	171	宋宇	172																																																																																																																																																																																																																			
林宇	173	黄宇	174	徐宇	175																																																																																																																																																																																																																			
周宇	176	李宇	177	王宇	178																																																																																																																																																																																																																			
张宇	179	陈宇	180	赵宇	181																																																																																																																																																																																																																			
孙宇	182	马宇	183	宋宇	184																																																																																																																																																																																																																			
林宇	185	黄宇	186	徐宇	187																																																																																																																																																																																																																			
周宇	188	李宇	189	王宇	190																																																																																																																																																																																																																			
张宇	191	陈宇	192	赵宇	193																																																																																																																																																																																																																			
孙宇	194	马宇	195	宋宇	196																																																																																																																																																																																																																			
林宇	197	黄宇	198	徐宇	199																																																																																																																																																																																																																			
周宇	200	李宇	201	王宇	202																																																																																																																																																																																																																			

课后拓展						
环节	教学内容	学生活动	教师活动	教学手段	教学方法	设计意图
布置课后作业、拓展任务5'	1. 完成2号教学楼的拓展识读； 2. 完成任务单4	2. 完成拓展任务：完成2号教学楼的拓展识读； 2. 阅读《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2018； 3. 观看建筑面积视频； 4. 完成任务单4。	1. 拓展任务：完成2号教学楼的拓展识读； 2. 发布《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2018； 3. 发布建筑面积视频； 4. 发布任务单4。	微信群讨论 教学平台 教材	自主学习法	课堂延伸引导，与下次课的 教学内容衔接 。培养 勇于创新 的意识。

五、教学反思	
不足之处	
改进设想	

