图 纸 目 录

序号	图纸名称	图号	规格	备注
1	设计说明	结-01	A2	
2	平立面布置图	02	A1	
3	网架安装图	03	A1	
4	网架节点图	04	A2	
5	网架材料表	05	A1	
6	钢球加工图一	06	A1	
7	钢球加工图二	07	A1	
8	屋面系统布置图一	08	A1	
9	屋面系统布置图二	09	A1	
10	屋面系统A-A B-B剖面图	10	A1	
11	支座支托大样图	11	A2	

竣工图

施工单位	广州南沙土木工程有限公司		
编制人		审核人	
技术负责人		编制日期	2009.11.29
监理单位	广州地科建设监理有限公司		
总监		现场监理	

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓　名：杨 胜 鲁
注册号：190188-S022
有效期：至2009年12月

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州智海建筑工程技术有限公司
业务范围：建筑行业建筑工程甲级
资质证书编号：190188-sj
有效期至：****

广州智海建筑工程技术有限公司
GUANGZHOU ZHIHAI ARCHITECTURE ENGINEERING & TECHNOLOGY CO.,LTD

建设单位	广东农科院				
工程名称	广东农业科贸园光棚网架工程				
单位负责人		项目负责人		目录	业务号	
审定		专业负责人			设计阶段	施工图
审核		设计			图号	
对		制图			日期	

建筑工程设计甲级 190188-sj

网架设计总说明

一、工程概况

1.平面尺寸：见图

2.结构形式：正放四角锥螺栓球节点

3.网格尺寸：见图

4.网架高度：见图

5.上弦荷载：静载：0.60KN/M^2

活载：0.50KN/M^2

6.设计风压0.5KN/M^2

7.抗震要求7度

8.支承条件：见图

9.结构设计使用年限：50年

10.本工程结构安全等级为二级

二、设计依据：

1.《建筑结构荷载规范》（GB500009-2001）

2.《建筑抗震设计规范》（GBJ50011-2001）

3.《网架结构设计与施工规程》（JGJ7-91）

4.《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》（GB50017-2003）

5.《网架结构工程质量检验评定标准》（JGJ78-91）

6.《冷弯薄壁型钢结构技术规范》（GB5008-2002）

7.《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）

8.《钢网架螺栓球节点》（JGJ75.1-91）

三、网架材质说明：

1.杆件Q235钢或20号钢。

2.压检球45号钢

3.高强螺栓40Cr钢

4.封板、锥头Q235钢。

5.无缝螺管Q235钢

6.支托，支座Q235钢

7.高强顶丝40Cr钢

8.焊条E4303型

E5015型（或E5016）

四、网架结构的设计和计算：

1：网架的计算采用SFCAD2000设计软件进行满应力优化设计，并符合《网架设计与施工规程》；网架结构的自重由计算机程序自动生成；

2：材料设计强度194N/mm^2，受压杆件长细比不大与180，受拉杆件长细比不大与180；

3：荷载必须作用在球节点上，杆件不承受荷载；

4：网架平面布置图中标有"□"为支座位置，Rx Ry Rz分别为横向、纵向、竖向支座反力，单位为：KN；

5：未注明长度单位为毫米(mm)，未注明标高单位为米(m)。

五、加工技术说明：

1.钢材必须符合设计要求，要按现国家标准《钢结构工程施工及验收规范》GB50205的规定进行检验，经证明符合标准和设计要求后，所使用。

2.网架的构件（包括螺栓球，杆件，高强螺栓，支座等）应在工厂内制作，并应有检验合格记录，球及螺栓的加工，由厂方按机械行业标准自行加工或选购，但均应满足受力要求。

3.网架杆件加工前应清除氧化皮和锈蚀等污染物，并及时采取防腐蚀措施；必要时需采取喷洗及磷化处理，以便于后期表面处理。

4.螺栓球网架各构件加工质量要求：

杆件：钢管杆件实际下料及焊接长度允许偏差为±1mm。

螺栓球：节点不得有裂纹，球中心至螺孔端面距离为±0.2mm，螺栓球螺孔角度偏差允许为±30′。

螺纹：应按6H级精度加工，并符合国家标准《普通螺纹公差与配合》GB197-81的规定。

六、安装及验收技术说明：

1.支承面预埋钢板必须水平，位置准确，位移不大于15mm，相邻支座高差不大于5mm，最高与最低高差不大于10mm，为消除主建在钢屋架时产生的误差，乙方采用加设过渡板措施。网架支承用混凝土质量标准应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工及验收规范》（GBJ204）的要求。

2.网架安装结束后，应检测：

纵横向边长偏差允许值应为长度的1/2000，且不应大于30mm。

中心偏移允许值应为网架跨度的1/3000，且不应大于30mm。

周边支承的网架：相邻点高度偏差允许值为相邻支座间距的1/400，且应大于15mm，最高与最低之间不应大于30mm。

多点支承的网架：相邻点高度偏差允许值为相邻支座间距的1/800，且不大于30mm。

施工后网架挠度值（包括网架自重的挠度及屋面工程完成后的挠度）不应大于设计值的15%。

3.支座与螺栓球、预埋板的连接角焊缝质量等级均为三级，所有杆件构建对接焊缝质量应达到二级。

七、网架防腐及防火涂料：

1.网架结构应抛丸除锈，网架构件出厂时做两道醇酸防锈底漆。

2.网架结构安装完毕后现场涂刷防火油漆

竣工图

施工单位	广州南建[illegible]工程有限公司		
编制人	[illegible]	审核人	[illegible]
技术负责人	[illegible]	编制日期	2011.3
监理单位	广州[illegible]建设监理有限公司		
总监	[illegible]	现场监理	[illegible]

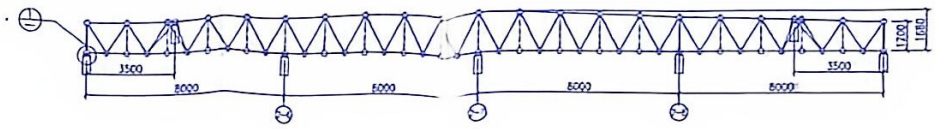
中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名：杨胜普
注册号：190188-S022
有效期：至2009年12月

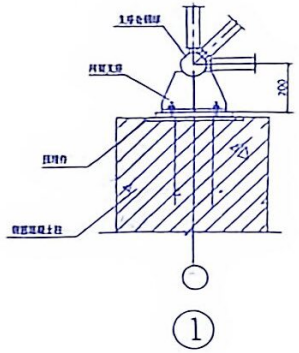
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州智海建筑工程技术有限公司
业务范围：建筑结构建筑工程甲级
证书编号：190188-sJ

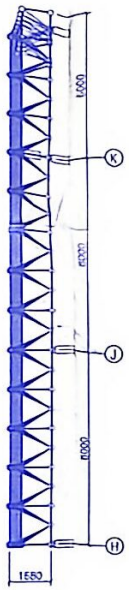
广州智海建筑工程技术有限公司		建设单位	广东农科院
		工程名称	广东农业科[illegible]网架工程
单位负责人	[illegible]	项目负责人	[illegible]
审定		专业负责人	[illegible]
审核	[illegible]	设计	[illegible]
校对	[illegible]	制图	[illegible]

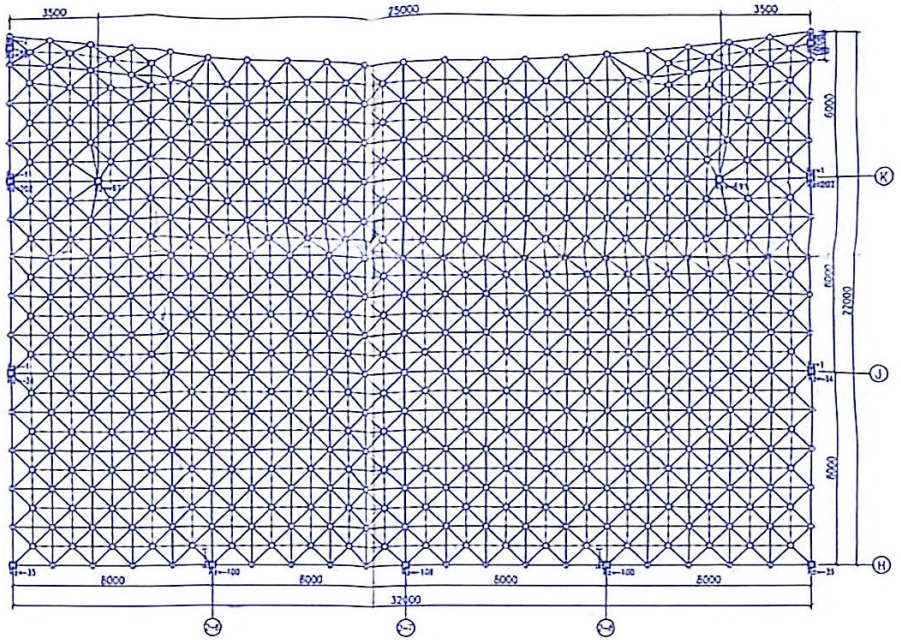
设计说明 施工图

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App









屋架平立面布置图 1:100

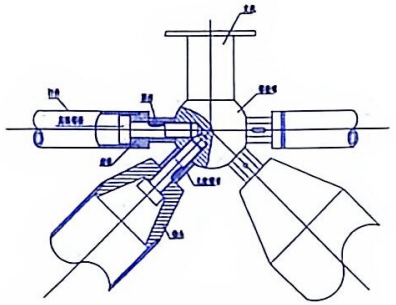
竣工图

广州市人民政府——建设用地规划许可证
批准单位：杨桂帝
批准日期：2005年12月

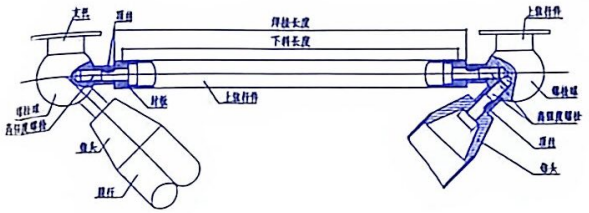
广东省住宅工程质量监督管理中心
[illegible]

广州智海建筑工程技术有限公司		东南科院	
审定		屋面封闭式钢封檐工程	
审核		屋面平立面布置图	合同号
校对			图别 建工图
设计			图号 01-01
制图			日期

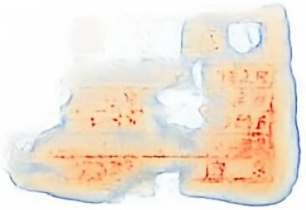
扫描全能王 3亿人都在用的扫描App



螺栓球节点图



网架杆件加工示意图



竣工图

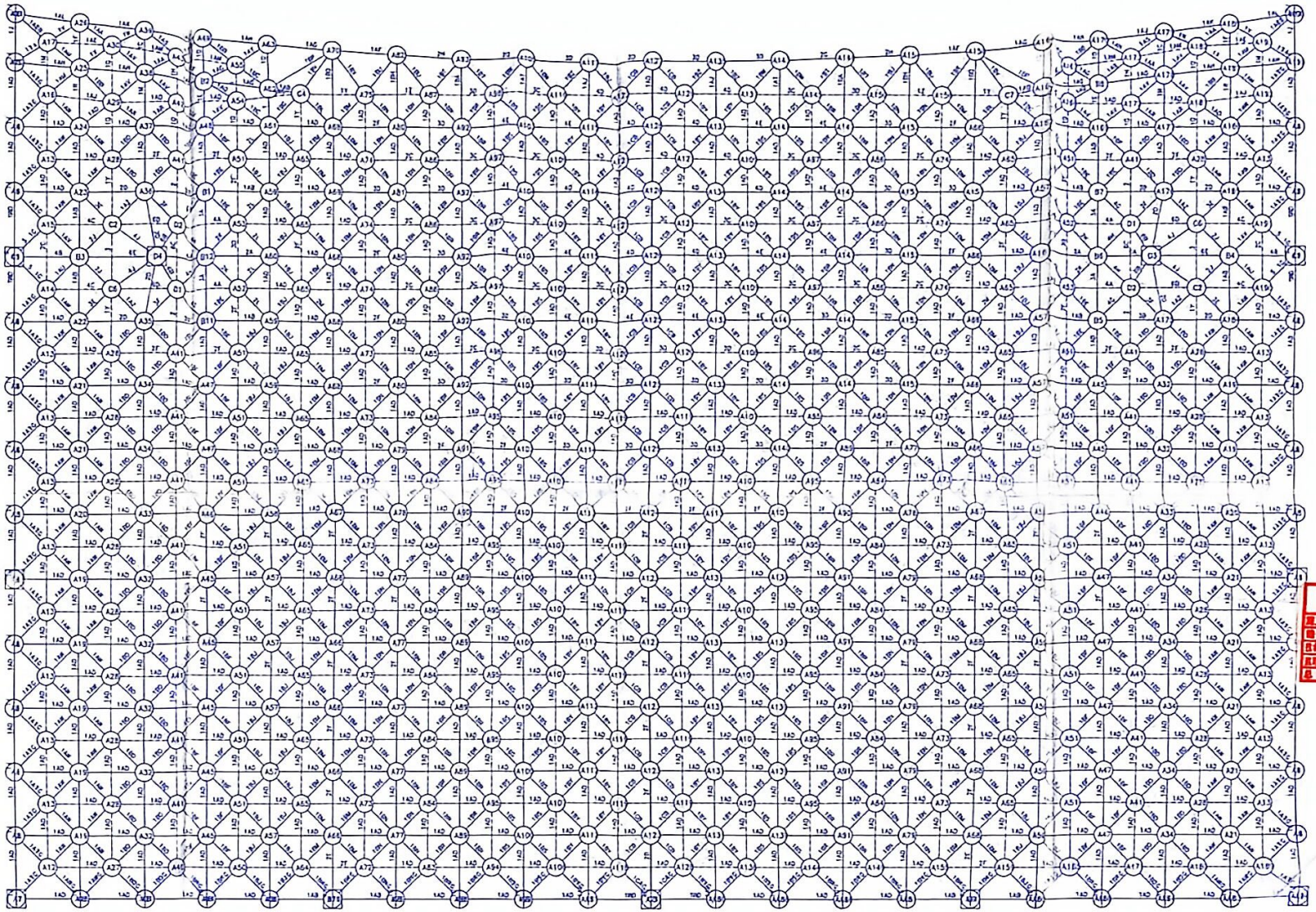
施工单位	广州南建土木工程有限公司		
编制人		审核人	
技术负责人		编制日期	2009.12
监理单位	广州智海建设监理有限公司		
总监		现场监理	

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名：杨胜帝
注册号：190188-S022
有效期：至2009年12月

广东省建筑工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州智海建筑工程技术有限公司
业务范围：建筑行业建筑工程甲级
有效期至：

广州智海建筑工程技术有限公司				建设单位	广东农科院
				工程名称	广东农业科贸园光伏网架工程
单位负责人		项目负责人		网架下弦大样图	业务号
审定		专业负责人			设计阶段 施工图
审核		设计			图号 结-04
校对		制图			日期

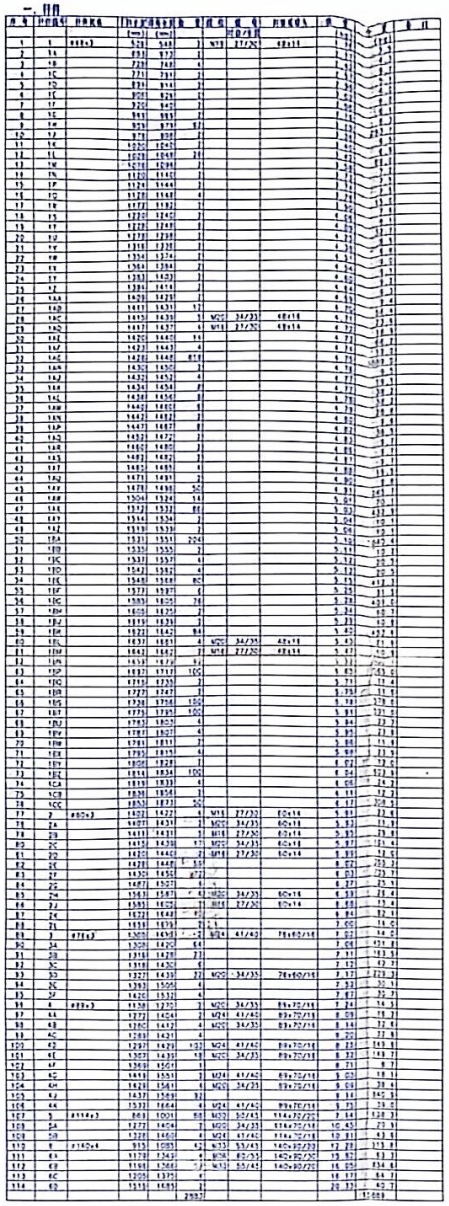
扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

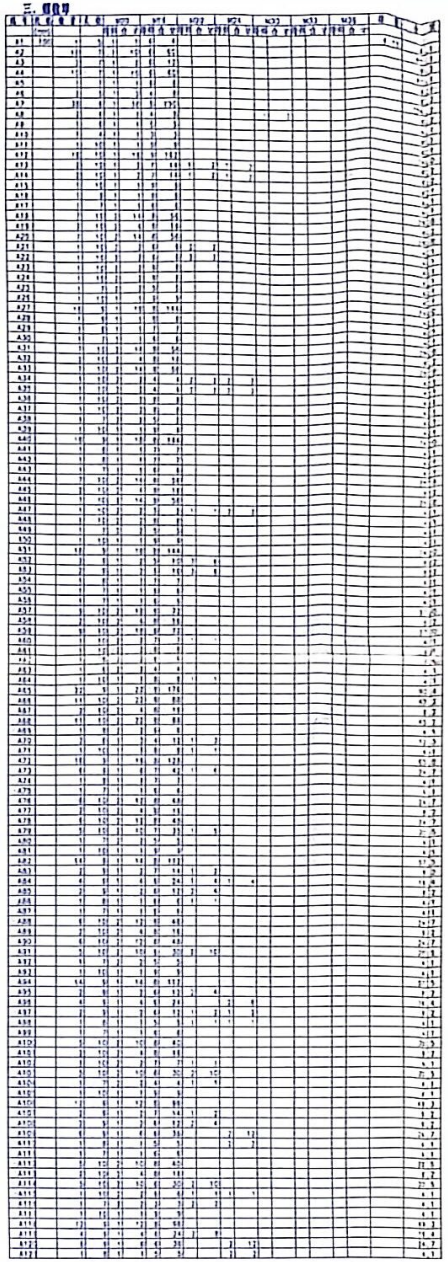


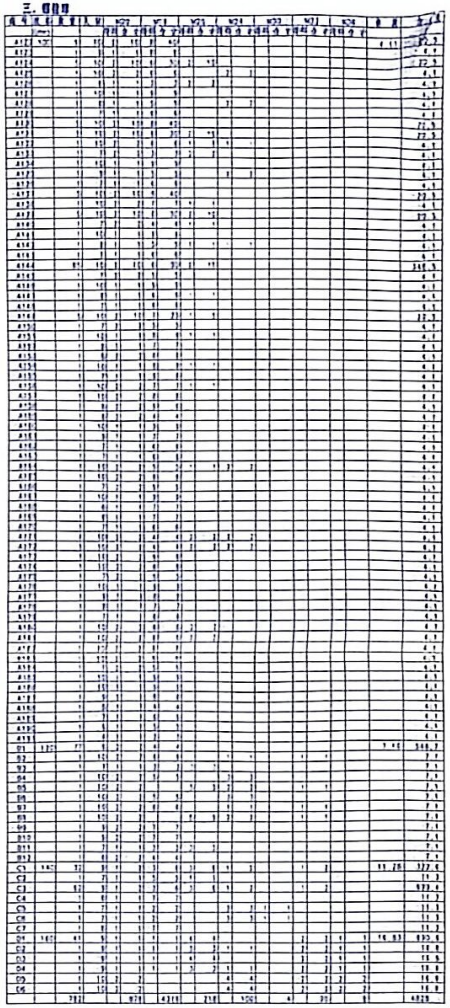
竣工图

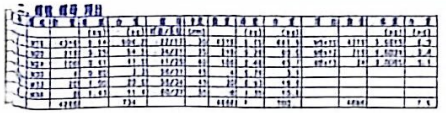
广州智海建筑工程技术有限公司

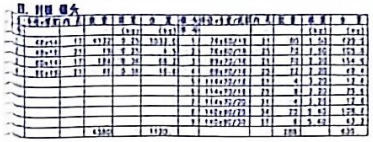
扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

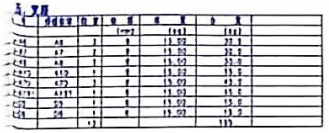


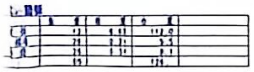














竣工图

施工单位	[illegible]
技术负责人	[illegible]
项目负责人	[illegible]
监理单位	[illegible]
总监	[illegible]

[illegible]
杨社会
电话号：150155 5022
有效期：至2009年12月

[illegible]

广州智海建筑工程技术有限公司		建设单位	广东农科院
		工程名称	广东农业科学院花卉研究中心
审定负责人		专业负责人	
审 核		专业负责人	
设 计		设 计	
校 对		制 图	

网架材料表

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

建筑 结构 电气 给排水

一. 件件

序号	件件编号	件件规格	下料长度 (mm)	焊接长度 (mm)	数量	螺栓	螺母 对边/长度	封板或锥头	单重 (kg)	合重 (kg)	备注
1	1	ø48x3	528	548	2	M16	27/30	48x14	1.76	3.5	
2	1A		653	673	2				2.17	4.3	
3	1B		728	748	4				2.42	9.7	
4	1C		771	791	2				2.57	5.1	
5	1D		894	914	2				2.98	6.0	
6	1E		906	926	2				3.02	6.0	
7	1F		920	940	2				3.06	6.1	
8	1G		949	969	2				3.16	6.3	
9	1H		959	979	92				3.19	293.7	
10	1J		978	998	2				3.26	6.5	
11	1K		1020	1040	2				3.40	6.8	
12	1L		1028	1048	28				3.42	89.0	
13	1M		1078	1098	2				3.58	7.2	
14	1N		1120	1140	2				3.73	7.5	
15	1P		1124	1144	2				3.74	7.5	
16	1Q		1128	1148	4				3.76	15.0	
17	1R		1172	1192	2				3.90	7.8	
18	1S		1220	1240	2				4.06	8.1	
19	1T		1228	1248	8				4.09	32.7	
20	1U		1278	1298	2				4.25	8.5	
21	1V		1318	1338	2				4.38	8.8	
22	1W		1354	1374	2				4.51	9.0	
23	1X		1364	1384	2				4.54	9.1	
24	1Y		1383	1403	2				4.60	9.2	
25	1Z		1394	1414	2				4.64	9.3	
26	1AA		1409	1429	2				4.69	9.4	
27	1AB		1411	1431	12				4.70	56.4	
28	1AC		1415	1439	5	M20	34/35	48x16	4.71	23.6	
29	1AD		1417	1437	4	M16	27/30	48x14	4.72	18.9	
30	1AE		1420	1440	14				4.73	66.2	
31	1AF		1423	1443	4				4.74	19.0	
32	1AG		1428	1448	818				4.75	3889.0	
33	1AH		1430	1450	2				4.76	9.5	
34	1AJ		1432	1452	4				4.77	19.1	
35	1AK		1434	1454	8				4.77	38.2	
36	1AL		1430	1456	8				4.78	38.2	
37	1AM		1440	1460	6				4.79	28.8	
38	1AN		1442	1462	2				4.80	9.6	
39	1AP		1447	1467	8				4.82	38.5	
40	1AQ		1452	1472	2				4.83	9.7	
41	1AR		1460	1480	2				4.86	9.7	
42	1AS		1462	1482	2				4.87	9.7	
43	1AT		1465	1485	4				4.88	19.5	
44	1AU		1471	1491	2				4.90	9.8	
45	1AV		1476	1496	50				4.91	245.7	
46	1AW		1504	1524	14				5.01	70.1	
47	1AX		1512	1532	86				5.03	432.9	
48	1AY		1514	1534	2				5.04	10.1	
49	1AZ		1519	1539	2				5.06	10.1	
50	1BA		1531	1551	204				5.10	1040.4	
51	1BB		1535	1555	2				5.11	10.2	
52	1BC		1537	1557	4				5.12	20.5	
53	1BD		1542	1562	4				5.13	20.5	
54	1BE		1548	1568	80				5.15	412.3	
55	1BF		1577	1597	6				5.25	31.5	
56	1BG		1585	1605	78				5.28	401.0	
57	1BH		1605	1625	2				5.34	10.7	
58	1BJ		1619	1639	2				5.39	10.8	
59	1BK		1622	1642	84				5.40	453.6	
60	1BL		1637	1661	4	M20	34/35	48x16	5.45	21.8	
61	1BM		1642	1662	2	M16	27/30	48x14	5.47	10.9	
62	1BN		1659	1679	92				5.52	508.1	
63	1BP		1697	1717	100				5.65	565.0	
64	1BQ		1715	1735	2				5.71	11.4	
65	1BR		1727	1747	2				5.75	11.5	
66	1BS		1736	1756	100				5.78	578.0	
67	1BT		1775	1795	100				5.91	591.0	
68	1BU		1783	1803	4				5.94	23.7	
69	1BV		1787	1807	4				5.95	23.8	
70	1BW		1791	1811	2				5.96	11.9	
71	1BX		1795	1815	4				5.98	23.9	
72	1BY		1808	1828	2				6.02	12.0	
73	1BZ		1814	1834	100				6.04	603.9	
74	1CA		1819	1839	4				6.06	24.2	
75	1CB		1836	1856	2				6.11	12.2	
76	1CC		1853	1873	50				6.17	308.5	
77	2	ø60x3	1402	1422	4	M16	27/30	60x14	5.91	23.6	
78	2A		1407	1431	2	M20	34/35	60x16	5.93	11.9	
79	2B		1411	1431	5	M16	27/30	60x14	5.95	29.8	
80	2C		1415	1439	17	M20	34/35	60x16	5.97	101.4	
81	2D		1420	1440	2	M16	27/30	60x14	5.99	12.0	
82	2E		1428	1448	59				6.02	355.3	
83	2F		1430	1450	532				6.03	3209.7	
84	2G		1487	1507	4				6.27	25.1	
85	2H		1563	1587	4	M20	34/35	60x16	6.59	26.4	
86	2J		1585	1605	2	M16	27/30	60x14	6.68	13.4	
87	2K		1622	1642	12				6.84	82.1	
88	2L		1659	1679	2				7.00	14.0	
89	3	ø76x3	1300	1412	2	M24	41/40	76x60/16	7.02	14.0	
90	3A		1308	1420	64				7.06	451.8	
91	3B		1316	1428	23				7.11	163.5	
92	3C		1318	1430	6				7.12	42.7	
93	3D		1327	1439	32	M20	34/35	76x60/16	7.17	229.3	
94	3E		1393	1505	4				7.52	30.1	
95	3F		1420	1532	4				7.67	30.7	
96	4	ø89x3	1138	1270	2	M20	34/35	89x70/16	7.24	14.5	
97	4A		1272	1404	2	M24	41/40	89x70/16	8.09	16.2	
98	4B		1280	1412	4	M20	34/35	89x70/16	8.14	32.6	
99	4C		1289	1421	4				8.20	32.8	
100	4D		1297	1429	103	M24	41/40	89x70/16	8.25	849.8	
101	4E		1307	1439	18	M20	34/35	89x70/16	8.32	149.7	
102	4F		1369	1501	1				8.71	8.7	
103	4G		1419	1551	2	M24	41/40	89x70/16	9.03	18.1	
104	4H		1429	1561	4	M20	34/35	89x70/16	9.09	36.4	
105	4J		1437	1569	92				9.14	840.9	
106	4K		1532	1664	4	M24	41/40	89x70/16	9.75	39.0	
107	5	ø114x3	869	1001	88	M30	50/45	114x70/20	7.14	628.3	
108	5A		1272	1404	2	M20	34/35	114x70/16	10.45	20.9	
109	5B		1328	1460	4	M24	41/40	114x70/16	10.91	43.6	
110	6	ø140x4	915	1085	42	M33	55/45	140x90/20	12.28	515.8	
111	6A		1179	1349	4	M36	60/55	140x90/30	15.82	63.3	
112	6B		1196	1366	52	M33	55/45	140x90/20	16.05	834.6	
113	6C		1205	1375	4				16.17	64.7	
114	6D		1515	1685	2				20.33	40.7	
					2883					15889	

三. 螺栓球

编号	规格 (mm)	数量	孔别	M20 每件	M20 合计	M16 每件	M16 合计	M20 每件	M20 合计	M24 每件	M24 合计	M30 每件	M30 合计	M33 每件	M33 合计	M36 每件	M36 合计	单重	合重
A1	100	1	5	1	1	4	4											4.11	4.1
A2		10	7	1	10	6	60												41.1
A3		2	7	1	2	6	12												8.2
A4		10	7	1	10	6	60												41.1
A5		1	7	1	1	6	6												4.1
A6		2	5	1	2	4	8												8.2
A7		38	6	1	38	5	190												156.2
A8		2	6	1	2	4	8					1	2						8.2
A9		1	6	1	1	5	5												4.1
A10		1	4	1	1	3	3												4.1
A11		1	10	1	1	9	9												4.1
A12		18	10	1	18	9	162												74.5
A13		2	10	1	2	7	14	1	2	1	2								8.2
A14		2	10	1	2	7	14	1	2	1	2								8.2
A15		1	10	1	1	9	9												4.1
A16		1	9	1	1	8	8												4.1
A17		1	7	1	1	6	6												4.1
A18		7	10	2	14	8	56												28.8
A19		2	10	2	4	8	16												8.2
A20		7	10	2	14	8	56												28.8
A21		1	10	2	2	6	6	2	2										4.1
A22		1	10	2	2	6	6	2	2										4.1
A23		1	10	2	2	8	8												4.1
A24		1	10	2	2	8	8												4.1
A25		1	7	2	2	5	5												4.1
A26		1	10	1	1	9	9												4.1
A27		18	9	1	18	8	144												74.1
A28		1	9	1	1	8	8												4.1
A29		1	8	1	1	7	7												4.1
A30		1	7	1	1	6	6												4.1
A31		7	10	2	14	8	56												28.8
A32		2	10	2	4	8	16												8.2
A33		7	10	2	14	8	56												28.8
A34		1	10	2	2	4	4	2	2	2	2								4.1
A35		1	10	2	2	4	4	2	2	2	2								4.1
A36		1	10	2	2	8	8												4.1
A37		1	10	2	2	8	8												4.1
A38		1	7	2	2	5	5												4.1
A39		1	10	1	1	9	9												4.1
A40		18	9	1	18	8	144												74.1
A41		1	8	1	1	7	7												4.1
A42		1	8	1	1	7	7												4.1
A43		1	7	1	1	6	6												4.1
A44		7	10	2	14	8	56												28.8
A45		2	10	2	4	8	16												8.2
A46		7	10	2	14	8	56												28.8
A47		1	10	2	2	5	5	1	1	2	2								4.1
A48		1	10	2	2	8	8												4.1
A49		1	7	2	2	5	5												4.1
A50		1	10	1	1	9	9												4.1
A51		18	9	1	18	8	144												74.1
A52		2	9	1	2	5	10	3	6										8.2
A53		2	9	1	2	5	10	3	6										8.2
A54		1	8	1	1	7	7												4.1
A55		1	7	1	1	6	6												4.1
A56		1	7	1	1	6	6												4.1
A57		9	10	2	18	8	72												37.0
A58		2	10	2	4	8	16												8.2
A59		9	10	2	18	8	72												37.0
A60		1	10	2	2	7	7	1	1										4.1
A61		1	10	2	2	8	8												4.1
A62		1	8	2	2	6	6												4.1
A63		1	6	2	2	4	4												4.1
A64		1	10	1	1	8	8	1	1										4.1
A65		22	9	1	22	8	176												90.4
A66		11	10	2	22	8	88												45.2
A67		2	10	2	4	8	16												8.2
A68		11	10	2	22	8	88												45.2
A69		1	8	2	2	6	6												4.1
A70		3	6	1	3	4	12	1	3										12.3
A71		1	10	1	1	8	8	1	1										4.1
A72		16	9	1	16	8	128												65.8
A73		6	9	1	6	7	42	1	6										24.7
A74		1	8	1	1	7	7												4.1
A75		1	7	1	1	6	6												4.1
A76		6	10	2	12	8	48												24.7
A77		2	10	2	4	8	16												8.2
A78		6	10	2	12	8	48												24.7
A79		5	10	2	10	7	35	1	5										20.5
A80		1	7	2	2	5	5												4.1
A81		1	10	1	1	9	9												4.1
A82		14	9	1	14	8	112												57.5
A83		2	9	1	2	7	14	1	2										8.2
A84		4	9	1	4	6	24	1	4	1	4								16.4
A85		2	9	1	2	6	12	2	4										8.2
A86		1	8	1	1	6	6	1	1										4.1
A87		1	7	1	1	6	6												4.1
A88		6	10	2	12	8	48												24.7
A89		2	10	2	4	8	16												8.2
A90		6	10	2	12	8	48												24.7
A91		5	10	2	10	6	30	2	10										20.5
A92		1	7	2	2	5	5												4.1
A93		1	10	1	1	9	9												4.1
A94		14	9	1	14	8	112												57.5
A95		2	9	1	2	6	12	2	4										8.2
A96		4	9	1	4	6	24			2	8								16.4
A97		2	9	1	2	6	12	1	2	1	2								8.2
A98		1	8	1	1	5	5	1	1	1	1								4.1
A99		1	7	1	1	6	6												4.1
A100		5	10	2	10	8	40												32.8
A101		2	10	2	4	8	16												8.2
A102		1	10	2	2	7	7	1	1										4.1
A103		5	10	2	10	6	30	2	10										20.5
A104		1	7	2	2	4	4	1	1										4.1
A105		1	10	1	1	9	9												4.1
A106		12	9	1	12	8	96												49.3
A107		2	9	1	2	7	14	1	2										8.2
A108		2	9	1	2	6	12	2	4										8.2
A109		6	9	1	6	6	36			2	12								24.7
A110		1	8	1	1	5	5			2	2								4.1
A111		1	7	1	1	6	6												4.1
A112		5	10	2	10	8	40												32.8
A113		2	10	2	4	8	16												8.2
A114		5	10	2	10	6	30	2	10										20.5
A115		1	10	2	2	6	6	1	1	1	1								4.1
A116		1	7	2	2	3	3	2	2										4.1
A117		1	10	1	1	9	9												4.1
A118		12	9	1	12	8	96												49.3
A119		4	9	1	4	6	24	2	8										16.4
A120		6	9	1	6	6	36			2	12								24.7
A121		1	8	1	1	5	5			2	2								4.1

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

三、螺栓球

编号	规格 (mm)	数量	孔数	M20 每件	M20 合计	M16 每件	M16 合计	M20 每件	M20 合计	M24 每件	M24 合计	M30 每件	M30 合计	M33 每件	M33 合计	M36 每件	M36 合计	单重	合重
A122	100	5	10	2	10	8	40											4.11	20.5
A123		1	9	1	1	8	8												4.1
A124		5	10	2	10	6	30	2	10										20.5
A125		1	10	2	2	6	6			2	2								4.1
A126		1	6	1	1	3	3	2	2										4.1
A127		1	10	1	1	9	9												4.1
A128		1	8	1	1	5	5			2	2								4.1
A129		1	7	1	1	6	6												4.1
A130		5	10	2	10	8	40												20.5
A131		5	10	2	10	6	30	2	10										20.5
A132		1	10	2	2	6	6	1	1	1	1								4.1
A133		1	7	2	2	3	3	2	2										4.1
A134		1	10	1	1	9	9												4.1
A135		1	8	1	1	5	5			2	2								4.1
A136		1	7	1	1	6	6												4.1
A137		5	10	2	10	8	40												20.5
A138		1	10	2	2	7	7	1	1										4.1
A139		5	10	2	10	6	30	2	10										20.5
A140		1	7	2	2	4	4	1	1										4.1
A141		1	10	1	1	9	9												4.1
A142		1	8	1	1	5	5	1	1	1	1								4.1
A143		1	7	1	1	6	6												4.1
A144		85	10	2	10	6	30	2	10										348.5
A145		1	7	2	2	5	5												4.1
A146		1	10	1	1	9	9												4.1
A147		1	8	1	1	6	6	1	1										4.1
A148		1	7	1	1	6	6												4.1
A149		5	10	2	10	7	35	1	5										20.5
A150		1	7	2	2	5	5												4.1
A151		1	10	1	1	8	8	1	1										4.1
A152		1	8	1	1	7	7												4.1
A153		1	6	2	2	6	6												4.1
A154		1	10	1	1	8	8	1	1										4.1
A155		1	7	1	1	6	6												4.1
A156		1	10	2	2	7	7	1	1										4.1
A157		1	10	2	2	8	8												4.1
A158		1	8	2	2	6	6												4.1
A159		1	6	2	2	4	4												4.1
A160		1	10	1	1	9	9												4.1
A161		1	8	1	1	7	7												4.1
A162		1	7	1	1	6	6												4.1
A163		1	7	1	1	6	6												4.1
A164		1	10	2	2	5	5	1	1	2	2								4.1
A165		1	10	2	2	8	8												4.1
A166		1	7	2	2	5	5												4.1
A167		1	10	1	1	9	9												4.1
A168		1	8	1	1	7	7												4.1
A169		1	8	1	1	7	7												4.1
A170		1	7	1	1	6	6												4.1
A171		1	10	2	2	4	4	2	2	2	2								4.1
A172		1	10	2	2	4	4	2	2	2	2								4.1
A173		1	10	2	2	8	8												4.1
A174		1	10	2	2	8	8												4.1
A175		1	7	2	2	5	5												4.1
A176		1	10	1	1	9	9												4.1
A177		1	9	1	1	8	8												4.1
A178		1	8	1	1	7	7												4.1
A179		1	7	1	1	6	6												4.1
A180		1	10	2	2	6	6	2	2										4.1
A181		1	10	2	2	6	6	2	2										4.1
A182		1	10	2	2	8	8												4.1
A183		1	10	2	2	8	8												4.1
A184		1	7	2	2	5	5												4.1
A185		1	10	1	1	9	9												4.1
A186		1	10	1	1	9	9												4.1
A187		1	9	1	1	8	8												4.1
A188		1	6	1	1	4	4												4.1
A189		1	7	1	1	6	6												4.1
A190		1	6	1	1	5	5												4.1
A191		1	4	1	1	3	3												4.1
B1	120	77	6	2	2	4	4											7.10	546.7
B2		1	10	2	2	6	6			1	1			1	1				7.1
B3		1	7	1	1	3	3	3	3										7.1
B4		1	10	2	2	5	5			3	3								7.1
B5		1	10	2	2			5	5	2	2			1	1				7.1
B6		1	10	2	2	5	5			3	3								7.1
B7		1	10	2	2	6	6			1	1			1	1				7.1
B8		1	10	2	2			5	5	2	2			1	1				7.1
B9		1	9	2	2	7	7												7.1
B10		1	9	2	2	7	7												7.1
B11		1	7	1	1	3	3	3	3										7.1
B12		1	6	2	2	4	4												7.1
C1	140	32	9	1	2	3	6	3	6	1	2			1	2			11.28	322.6
C2		1	7	1	1	5	5	1	1										11.3
C3		62	9	1	2	3	6	3	6	1	2			1	2				699.4
C4		1	8	1	1	7	7												11.3
C5		1	7	1	1	2	2			3	3	1	1						11.3
C6		1	7	1	1	2	2			3	3	1	1						11.3
C7		1	8	1	1	7	7												11.3
D1	160	41	9	1	1	1	1	4	4					2	2	1	1	16.83	690.8
D2		1	9	1	1	1	1	3	3	1	1			2	2	1	1		16.8
D3		1	9	1	1	1	1	4	4					2	2	1	1		16.8
D4		1	9	1	1	1	1	3	3	1	1			2	2	1	1		16.8
D5		1	10	2	2					4	4			2	2	2	2		16.8
D6		1	10	2	2					4	4			2	2	2	2		16.8
		782			876		4318		218		100		4		20		8		4828

二、螺栓 螺母 顶丝

序号	螺栓	数量	单重 (kg)	合重 (kg)	螺母 对边/孔径	长度 (mm)	数量	单重 (kg)	合重 (kg)	顶丝	数量	单重 (kg)	合重 (kg)
1	M16	4316	0.14	604.2	27/17	30	4316	0.15	641.9	M5x10	4316	0.0015	6.5
2	M20	218	0.25	54.5	34/21	35	218	0.28	60.0	M6x12	318	0.0024	0.8
3	M24	100	0.41	41.0	41/25	40	100	0.46	45.7	M8x15	24	0.0060	0.1
4	M30	4	0.80	3.2	50/31	45	4	0.76	3.1				
5	M33	20	1.00	20.0	55/34	45	20	0.93	18.5				
6	M36	8	1.43	11.4	60/37	55	8	1.35	10.8				
		4666		734.			4666		780.		4666		7.5

四、封板 锥头

序号	封板 外径×厚度	内孔	数量	单重 (kg)	合重 (kg)	锥头 序号	外径×长度/底厚	内孔	数量	单重 (kg)	合重 (kg)
1	48×14	17	4132	0.25	1033.0	1	76×60/10	21	80	1.50	120.0
2	48×16	21	18	0.25	4.5	2	76×60/10	25	70	1.50	105.0
3	60×14	17	184	0.36	66.2	3	89×70/10	21	70	2.20	154.0
4	60×16	21	46	0.36	16.6	4	89×70/16	25	22	2.20	48.4
						5	114×70/16	21	4	3.20	12.8
						6	114×70/16	25	8	3.20	25.6
						7	114×70/20	31	4	3.20	12.8
						8	140×90/20	34	20	5.40	108.0
						9	140×90/30	37	8	5.40	43.2
			4380		1120.				286		630.

五、支座

编号	焊螺栓球	数量	钢板 (mm)	单重 (kg)	合重 (kg)	
J-A6	A6	2	8	15.00	30.0	
J-A7	A7	2	8	15.00	30.0	
J-A8	A8	2	8	15.00	30.0	
J-A10	A10	1	8	15.00	15.0	
J-A70	A70	3	8	15.00	45.0	
J-A191	A191	1	8	15.00	15.0	
J-D5	D5	1	8	15.00	15.0	
J-D6	D6	1	8	15.00	15.0	
		13			195.	

六、踏板

	数量	单重	合重	
证实板	13	8.62	112.0	
M21螺母	26	0.21	5.5	
下方垫	26	0.31	8.1	
	65		126.	

七、支托

编号	
长度	
数量	378
单重	3.2
合重	1209.6

竣工图

施工单位 广州智海建筑工程技术有限公司

编制人 审核人

技术负责人 编制日期 2009.11.29

监理单位 广州格科建设监理有限公司

总监 现场监理 2009年

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓名：杨胜鲁

注册号：190188-S022

有效期：至2009年12月

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称：广州智海建筑工程技术有限公司

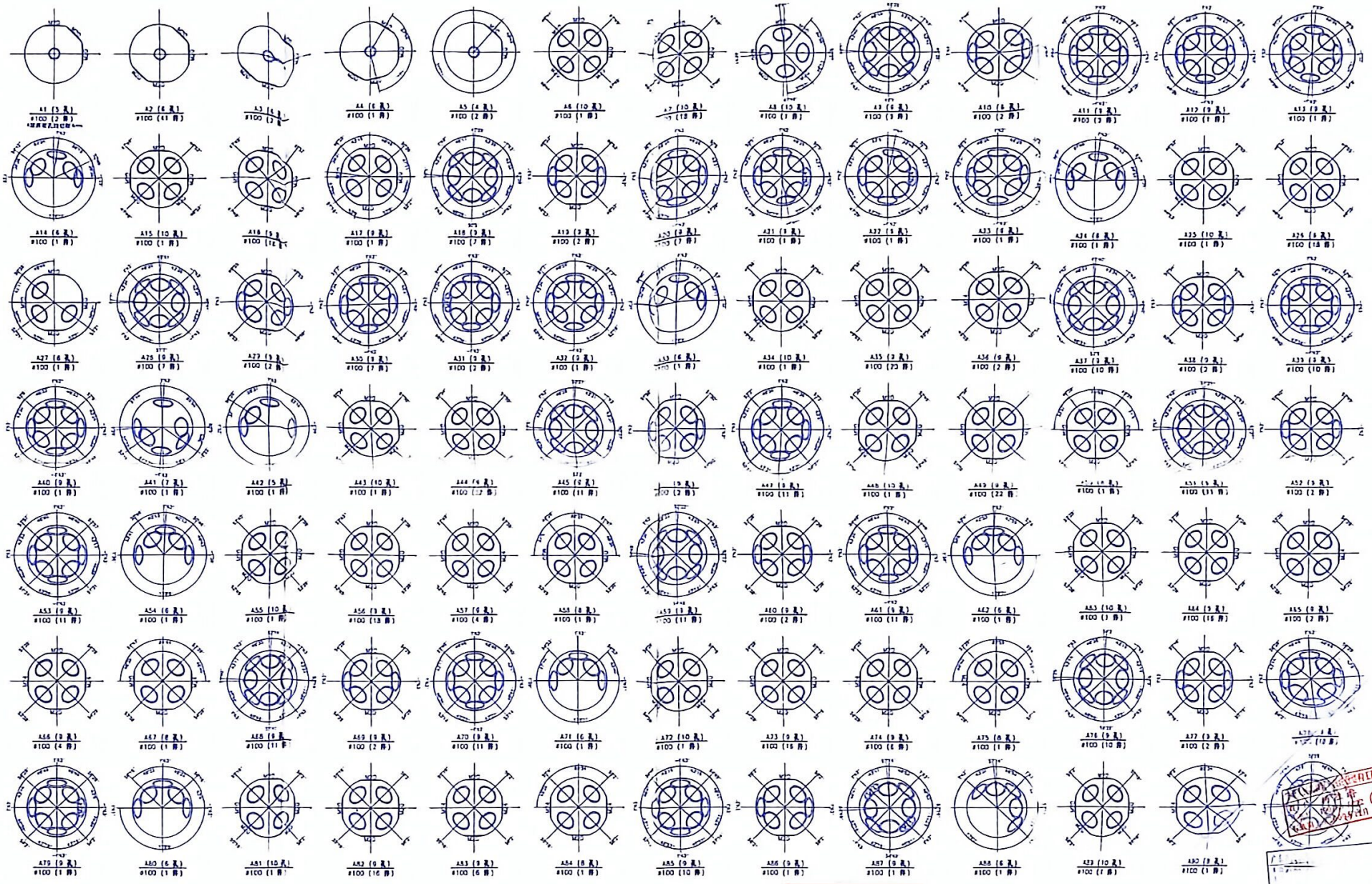
业务范围：建筑行业建筑工程甲级

证书编号：190188-sj

有效期至：

广州智海建筑工程技术有限公司 GUANGZHOU ZHIHAI ARCHITECTURE ENGINEERING & TECHNOLOGY CO.,LTD				建设单位	广东农科院		
				工程名称	广东农业科贸园光棚网架工程		
单位负责人		项目负责人		网架材料表		业	
审定		专业负责人				设计阶段	施工
审核		设计				图	
校对		制图				日	

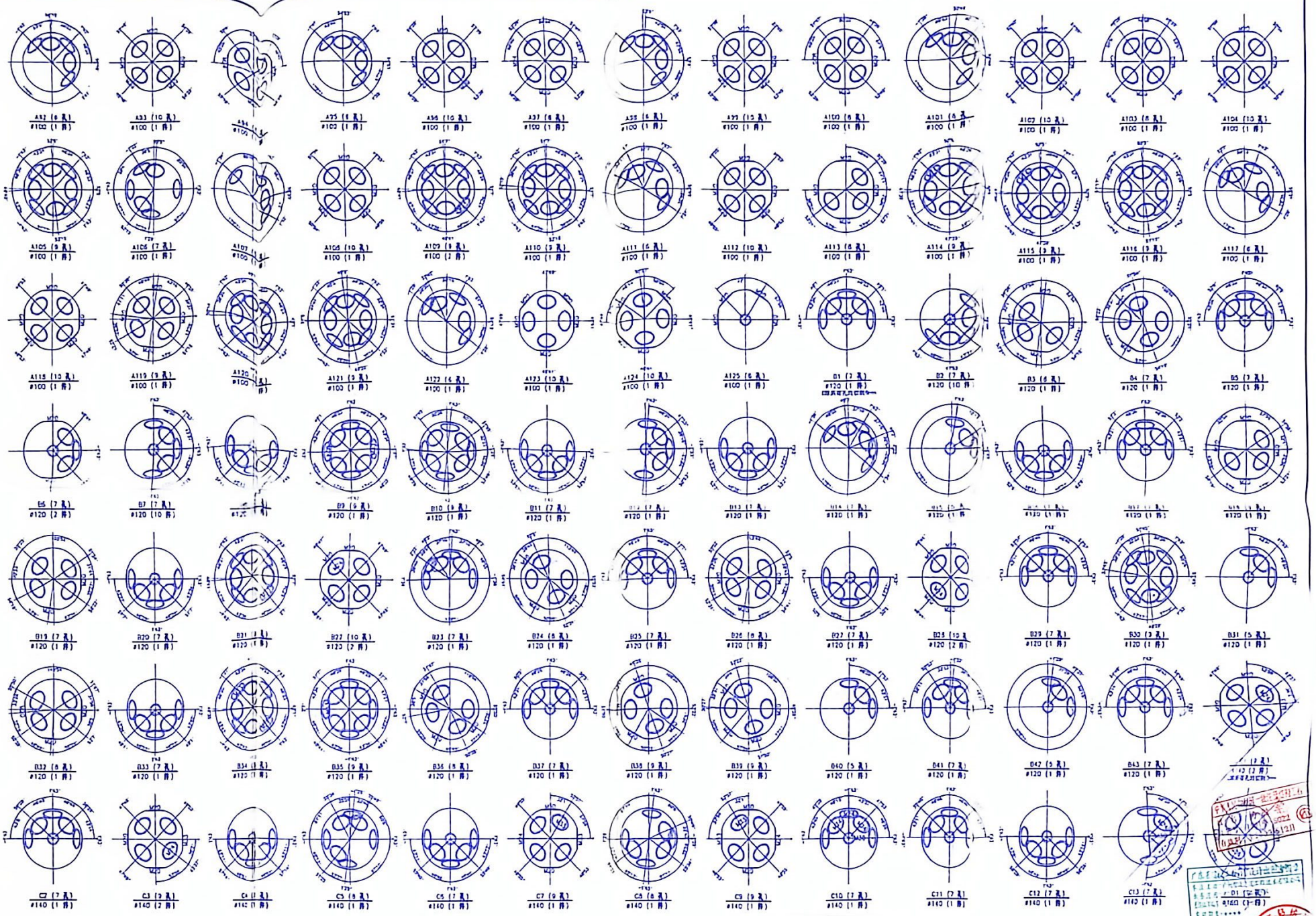
扫描全能王 3亿人都在用的扫描App



竣工图

建设单位	广东省交通集团有限公司
设计单位	广州智海建筑工程技术有限公司
施工单位	广东省公路建设有限公司
监理单位	广东省公路建设有限公司
总监	竣工图

广州智海建筑工程技术有限公司	项目名称 广东省共和
	项目名称 广东省全自复合型自发工程
钢筋加工图一	



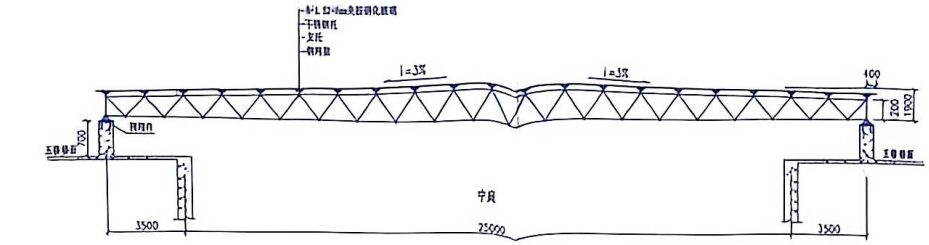
竣工图

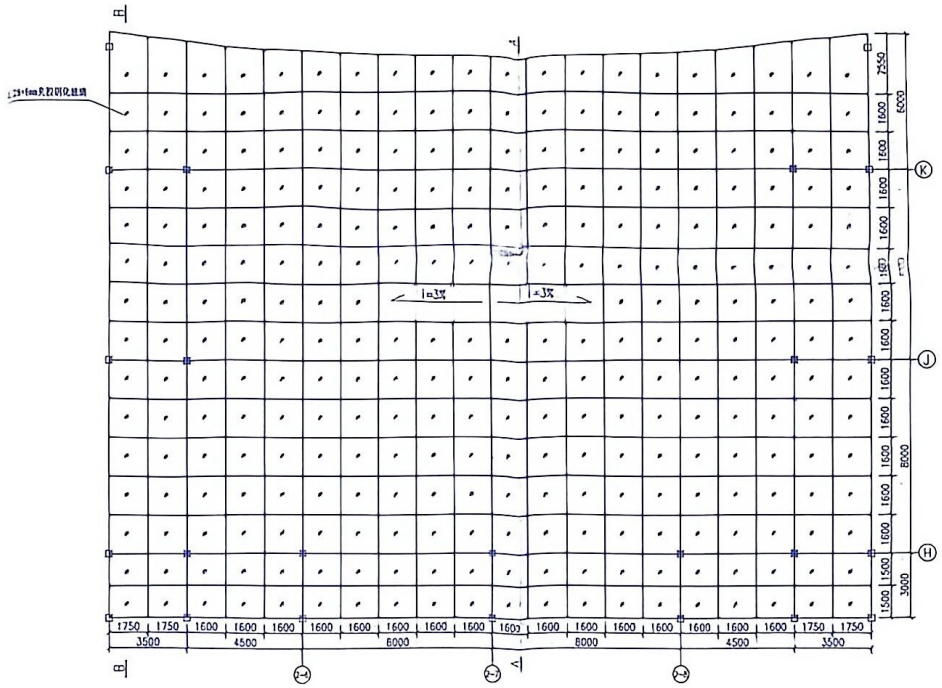
施工单位	广州智河建筑工程技术有限公司
编制人	审核人
监理单位	
总监	技术负责人

建设单位	广东农科院
工程名称	广东农业科技创新基地项目一期工程
钢筋施工图二	

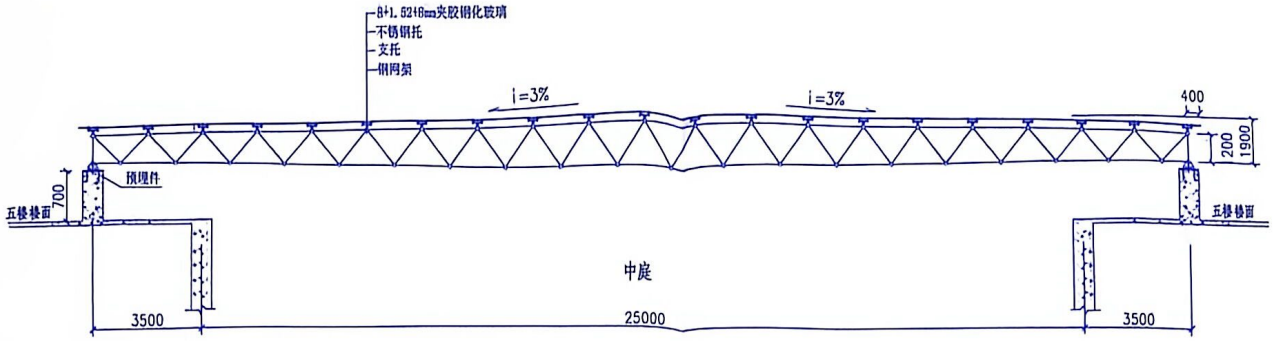
广州智河建筑工程技术有限公司

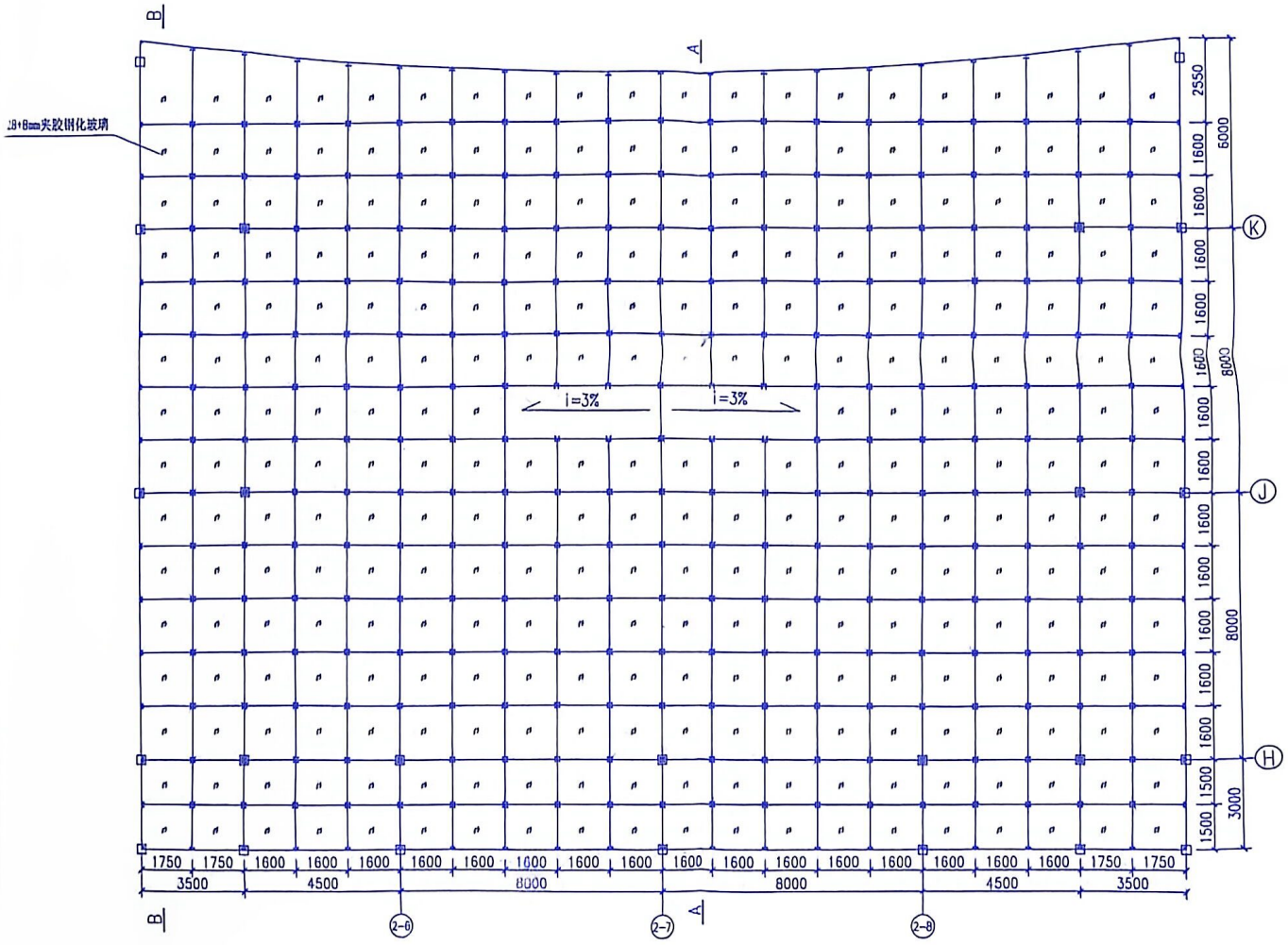
扫描全能王 3亿人都在用的扫描App





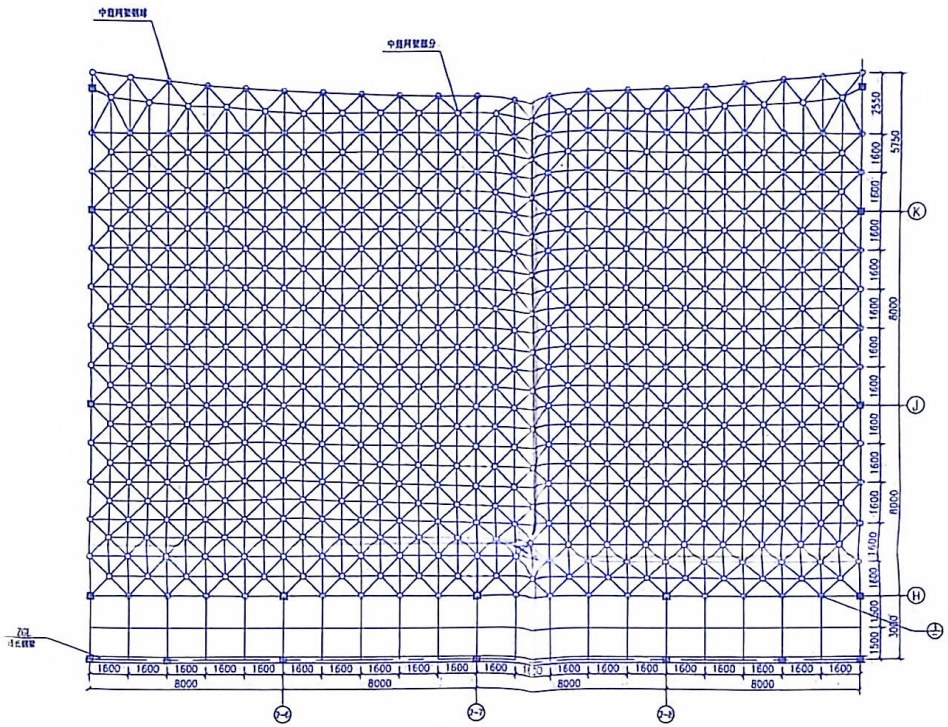
屋面平立面布置图 1:100



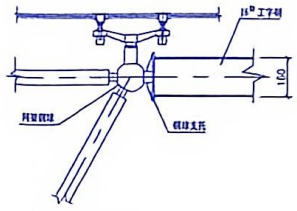


屋面平立面布置图 1:100

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



屋面玻璃骨架布置图 1:100



①

竣 工 图

施工单位	广州[illegible]土木工程有限公司
编制人	[illegible] 审核人 [illegible]
专业负责人	[illegible] 编制日期 [illegible]
监理单位	广东[illegible]监理有限公司
总监	[illegible] 日期 [illegible]

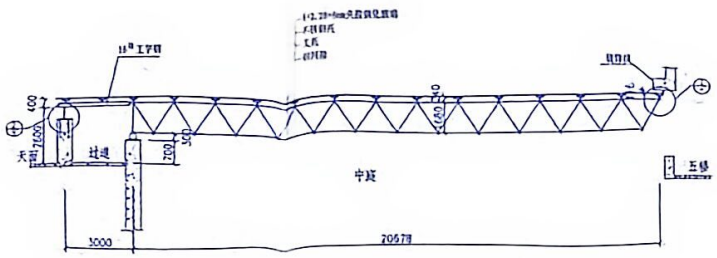
说明：
1、16^{H}工字钢骨架与网架上弦钢球焊接联结
2、通长钢梁（ZGL）规格为：H496×199X9X14

广东省注册结构工程师 姓名：杨胜音 注册号：190155-S022 有效期：至2009年12月

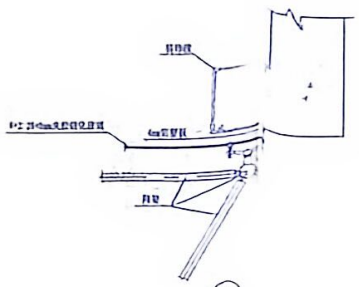
广东省建筑工程勘察设计监督专用章 单位名称：广州智海建筑工程技术有限公司 单位负责人：[illegible] 【证书编号】：190155-S

广州智海建筑工程技术有限公司		建设单位	广东农科院
		工程名称	广东农业科技园光都网架工程
单位负责人	李[illegible]	设计负责人	杨[illegible]
专业负责人	杨[illegible]	专业负责人	杨[illegible]
审核	[illegible]	制图	李广基
日期	[illegible]	日期	[illegible]
屋面系统布置图二		编号	
		设计阶段	竣工图
		图号	G-21
		日期	

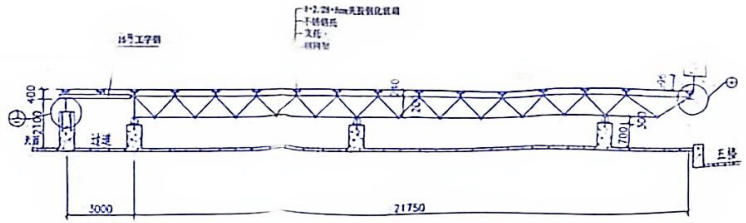
扫描全能王 3亿人都在用的扫描App



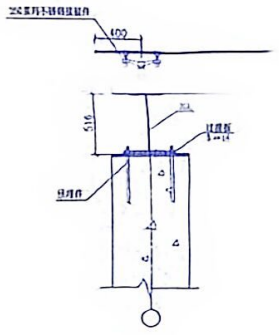
A-A



①



B-B

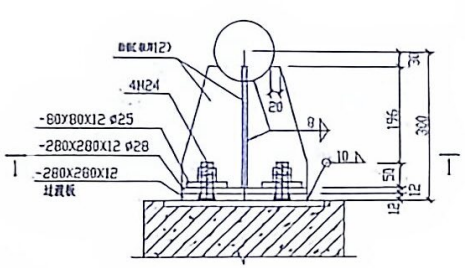


②

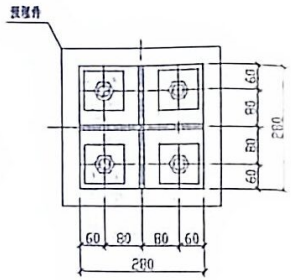
竣工图

施工单位			
编制人		审核人	
技术负责人		编制日期	
监理单位			
总监			

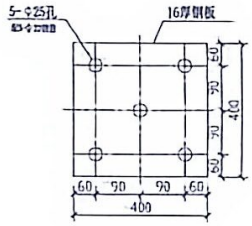
广州智海建筑工程技术有限公司

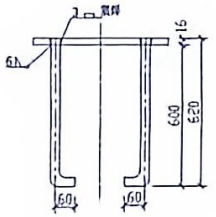


支座图



1-1

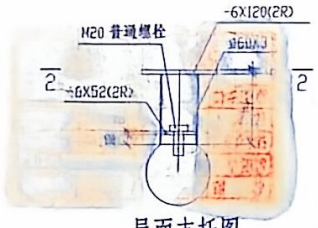




柱顶预埋件

说明：

1、钢筋采用II级螺纹钢。



屋面支托图

hl=120



2-2

竣工图

施工单位	广州[illegible]有限公司		
编制人	[illegible]	审核人	[illegible]
技术负责人	[illegible]	编制日期	2009.12.17
监理单位	[illegible]有限公司		
总监	[illegible]	现场监理	[illegible]

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓名：杨胜普

注册号：190188-S022

有效期：至2009年12月

广东省建筑工程勘察设计出图专用章

单位名称：广州智海建筑工程技术有限公司

证书编号：190188-sj

有效期至：****

广州智海建筑工程技术有限公司				建设单位	广东农科院
				工程名称	广东农业科贸园光棚网架工程
单位负责人	[illegible]	项目负责人	[illegible]	屋盖支托详图	立项号
审定		专业负责人	[illegible]	[illegible]详图	设计阶段 施工图
审核	[illegible]	设计	[illegible]		图号 结-11
校对	[illegible]	制图	[illegible]		日期

广东省建筑设计院 施工图专用章

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App