

(上接 113 页)										
单位名称	期末余额	期末坏账准备	坏账准备计提比例	销售内容	账龄	关联关系	向关联方款项的原因	业务性质	基本资料	
									注册资本(万元)	成立时间
客户 K	1,067.29	853.84	80%	智慧城市工程服务	2-3 年 214,74 万 89,256 万	非关联方	工程款项一直未结清, 计提坏账准备	房屋建设	350,000,000.00	1999 年 12 月 10 日
客户 L	830.48	415.24	50%	数据中心及云业务服务	1-2 年	非关联方	未能根据合同约定分期回款, 账龄存在风险	软件和信息技术服务	1,000,000.00	2021 年 9 月 7 日
客户 M	740.00	740.00	100%	数据中心及云业务服务	1-2 年	非关联方	公司已破产且无法收回款项	软件和信息技术服务	2,000,000.00	2021 年 1 月 20 日
客户 N	730.29	584.23	80%	智慧城市工程服务	2-3 年 687.76 万 4-5 年 4,033 万	非关联方	工程款项一直未结清, 计提坏账准备	房屋建设	20,000,000.00	2002 年 4 月 3 日
客户 O	694.82	555.85	80%	智慧城市工程服务	2-3 年 301,62 万 4-5 年 303,19 万	非关联方	工程款项一直未结清, 计提坏账准备	房屋建设	2,100,000,000.00	2009 年 12 月 29 日
客户 P	651.43	521.14	80%	智慧城市工程服务	2-3 年 113,14 万 4-5 年 4,033.28 万	非关联方	工程款项一直未结清, 计提坏账准备	房屋建设	15,000,000.00	2009 年 6 月 19 日
客户 Q	533.73	533.73	100%	运营维护服务	3-4 年	非关联方	客户无法取得账目	软件和信息技术服务	131,413.00	2015 年 5 月 22 日
客户 R	496.94	496.94	100%	数据中心及云业务服务	2-3 年 226.04 万 3-4 年 260,40 万	非关联方	已破产, 客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	4,000,000.00	1998 年 6 月 25 日
客户 S	102.61	102.61	100%	数据中心及云业务服务	2-3 年 94.88 万 3-4 年 47,72 万元	非关联方	已破产, 客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	3,000,000.00	2011 年 4 月 26 日
客户 T	79.56	79.56	100%	数据中心及云业务服务	5 年以上	非关联方	已破产, 客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	752,500.00	2001 年 8 月 8 日
客户 U	49.63	49.63	100%	数据中心及云业务服务	5 年以上	非关联方	已破产, 客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	17,000.00	2016 年 7 月 17 日
客户 V	30.00	30.00	100%	数据中心及云业务服务	5 年以上	非关联方	客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	3,100,000.00	2016 年 3 月 24 日
客户 W	5.31	5.31	100%	数据中心及云业务服务	4-6 年	非关联方	客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	20,000,000.00	2016 年 5 月 16 日
客户 X	3.71	3.71	100%	数据中心及云业务服务	2-3 年	非关联方	客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	500,000.00	2016 年 7 月 11 日
客户 Y	0.20	0.20	100%	数据中心及云业务服务	1-2 年 2-3 年 3-4 年	非关联方	客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	50,000.00	2009 年 7 月 21 日
客户 Z	0.06	0.06	100%	数据中心及云业务服务	2-3 年 3-4 年	非关联方	客户失联, 无法取得账目	软件和信息技术服务	1,000,000.00	2016 年 4 月 8 日
合计	6,025.46	4,811.46								

公司在考虑过去年度, 当前状况以及对未来经济状况的预测等具有可获得的信息, 以发生违约的风险为权重, 计算合账应收账款的现金流量与预期收回的现金流量之间的现值的现值, 确认预期信用损失。公司根据上述客户评估的信用风险等级, 认为对上述客户的应收账款已发生信用减值, 因此, 对上述客户的应收账款单项计提坏账准备, 具有合理性。

三、结合应收账款账龄分析, 客户信用情况, 账龄组合计提坏账及预期信用损失, 期后回款等情况, 说明 2 至 3 年组合计提比例高于 3 至 4 年组合的原因及合理性, 说明按账龄组合计提应收账款的坏账准备计提是否充分

项目	2020年		2021年		2022年	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
1年以内(含1年)	46,914.19	38.40%	51,284.46	39.10%	36,515.03	30.40%
1-2年(含2年)	36,857.07	30.82%	26,970.03	20.52%	19,372.17	16.34%
2-3年(含3年)	12,903.08	10.71%	22,652.18	21.80%	22,407.28	18.71%
3-4年(含4年)	18,646.46	15.60%	9,521.29	7.28%	26,346.54	21.76%
4-5年(含5年)	1,986.72	1.67%	11,712.47	8.91%	7,663.56	6.39%
5年以上	3,343.77	2.80%	3,472.18	2.61%	8,276.79	6.93%
合计	119,570.07	100.00%	131,424.18	100.00%	119,765.38	100.00%

2、客户信用状况
公司主营业务类型分为三个板块: 西北地区、华东地区、华南地区。
西北地区主要经营数字城市系统工程、通信网络工程、数字城市系统工程, 项目主要为政企客户提供的数字城市视频监控系统的研发、方案设计、系统集成及系统运行维护、数据分析等一站式、多层次的服务和解决方案。客户以政府机关、政法类等单位为主, 客户信用良好。
通信网络技术服务, 是为通信运营商提供各种技术服务及系统解决方案, 服务对象主要是中国移动、中国电信、中国联通、中国铁塔、市政交通等单位, 客户信用良好。

华东地区主要经营运营增值业务, 客户以三大运营商为基础, 同时还包括以运营商为背景的合作企业, 款项回收受到运营商资金计划等影响, 客户信用相对较弱。
华南地区主要经营数据中心及云计算服务业务, 融合信息、联通、移动三大运营商网络, 为客户提供稳定、多样、智能化的商用服务。华南数据中心及云计算业务以政府、金融、互联网、游戏、电子商务、医疗服务等多个主流行业提供了数据中心整体解决方案, 客户包括电信、移动、联通、华为、百度、阿里等大型企事业单位, 客户信用良好。

3、近三年报告期末应收账款账龄分析、期后回款情况
基于上述业务模式, 客户类型的不同, 应收账款计提模型基于三大基地的概述。

项目	2020 年末余额	2021 年末余额	2021 年末余额	2022 年末余额	截至 2023 年 4 月未回款
1 年以内(含 1 年)	26,517.54	6,430.01	36,012.44	17,772.12	29,399.41
1-2 年(含 2 年)	32,961.07	7,010.44	19,081.53	4,561.28	18,240.52
2-3 年(含 3 年)	12,474.94	3,123.74	26,440.63	2,397.46	14,530.26
3-4 年(含 4 年)	1,480.59	6,021.78	9,350.10	1,857.93	22,653.18
4-5 年(含 5 年)	1,982.04	6,632.31	11,567.81	6,156.73	21,832.91
5 年以上	3,377.41	2,281.41	3,150.62	6,110.08	1,380.23
合计	94,746.40	24,278.71	106,354.92	34,079.24	9,246.80

由上表可知, 公司西北地区近三年报告期末应收账款余额在期后回款情况逐期改善, 2021 年度收回 2020 年末应收账款余额为 24,378.71 万元, 占比 25.73%; 2022 年度收回的 2021 年末应收账款余额为 34,079.24 万元, 占比 32.42%; 截至 2023 年 4 月末收回的 2022 年末应收账款余额为 9,345.80 万元, 占比 9.25%。
西北地区主要客户为政府机关和国有企业, 近年来受宏观经济下行影响, 公司主营业务所在的新疆地区财政较为紧张, 客户在项目结算、验收后款项的支付周期, 付款周期也延长, 导致公司应收账款余额居高不下。
公司与政府客户在 2021 年项目结算、验收后款项, 公司 2022 年度收到相关政府客户支付的款项, 结合上述计划整理后公司应收账款账龄构成及期后回款情况列示如下:

项目	2020 年末余额	2021 年末余额	2021 年末余额	2022 年末余额	截至 2023 年 4 月未回款
1 年以内(含 1 年)	8,882.48	1,222.60	800.98	750.10	679.38
1-2 年(含 2 年)	2,521.43	123.54	7,150.70	12.40	60.88
2-3 年(含 3 年)	176.01	0.14	2,389.09	16.79	7,028.38
3-4 年(含 4 年)			175.87	20.00	2,533.52
4-5 年(含 5 年)	6.38		6.38		
5 年以上	11,587.78	1,426.58	10,962.08	799.25	11,130.63
合计	23,950.58	2,752.06	20,920.83	1,612.75	4,029.74

由上表可知, 公司华东地区 2021 年度收回的 2020 年末应收账款余额为 1,426.58 万元, 占比 12.21%; 2022 年度收回的 2021 年末应收账款余额为 799.25 万元, 占比 7.28%; 截至 2023 年 4 月末收回的 2022 年末应收账款余额为 1,612.75 万元, 占比 7.67%。主要客户为政府、金融、互联网、游戏、电子商务、医疗服务等多个主流行业提供了数据中心整体解决方案, 客户包括电信、移动、联通、华为、百度、阿里等大型企事业单位, 客户信用良好。

项目	2020 年末余额	2021 年末余额	2021 年末余额	2022 年末余额	截至 2023 年 4 月未回款
1 年以内(含 1 年)	12,245.58	11,946.98	14,582.22	14,140.18	5,542.55
1-2 年(含 2 年)	1,843.37	1,060.01	286.62	1,278.81	301.78
2-3 年(含 3 年)	156.92	150.51	324.46	1.35	286.62
3-4 年(含 4 年)	166.06	20.39	5.31		
4-5 年(含 5 年)	14.68		144.69	6,031.75	1,567.81
5 年以上			14.68		19.34
合计	13,965.50	13,178.77	15,399.01	14,141.52	7,932.76

由上表可知, 公司华南地区 2021 年度收回的 2020 年末应收账款余额为 13,178.77 万元, 占比 94.37%; 2022 年度收回的 2021 年末应收账款余额为 14,141.52 万元, 占比 87.28%; 截至 2023 年 4 月末收回的 2022 年末应收账款余额为 4,039.74 万元, 占比 53.13%。公司华南地区近三年报告期末应收账款余额在期后回款出现了一定程度的下降, 但整体情况良好。

项目	2020 年末余额	2021 年末余额	2021 年末余额	2022 年末余额	截至 2023 年 4 月未回款
1 年以内(含 1 年)	44,801.40	17,264.84	42,173.22	26,517.74	26,090.41
1-2 年(含 2 年)	6,896.15	29,290.62	17,161.00	32,951.07	19,260.52
2-3 年(含 3 年)	4,527.96	8,802.74	21,429.47	12,471.94	26,940.53
3-4 年(含 4 年)	726.52	4,080.29	2,380.14	18,489.59	9,360.10
4-5 年(含 5 年)	41.65	600.50	3,168.46	1,962.04	11,567.81
5 年以上	334.72	324.91	432.85	3,337.41	3,153.52
合计	57,317.38	77,569.96	86,745.23	94,749.49	101,026.60

公司因自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则, 将原应收账款中未到期部分分类至合同资产; 2022 年度因部分客户使用商业承兑汇票向公司支付款项且至期末仍未到期, 公司列报在应收票据项下。虽然列报科目不同, 合同资产和应收票据的承兑人仍然为公司应收客户, 均存在预期信用损失风险, 因此公司基于上述项目整体状况计算未来现金流量和预期信用损失率, 与前期确认一致。

项目	2017 年末余额	2018 年末余额	2018 年末余额	2019 年末余额	2020 年末余额	2022 年末余额
1 年以内(含 1 年)	44,398.40	42,190.02	27,212.39	36,350.91	20,891.96	
1-2 年(含 2 年)	6,796.96	29,396.61	17,161.00	32,951.07	19,260.52	
2-3 年(含 3 年)	4,527.96	8,802.74	21,429.47	12,471.94	26,940.53	
3-4 年(含 4 年)	726.52	4,080.29	2,380.14	18,489.59	9,360.10	
4-5 年(含 5 年)	41.65	600.50	3,168.46	1,962.04	11,567.81	
5 年以上	334.72	324.91	432.85	3,337.41	3,153.52	
合计	57,317.38	77,569.96	86,745.23	94,749.49	101,026.60	

项目	2017 年末余额	2018 年末余额	2018 年末余额	2019 年末余额	2020 年末余额	2022 年末余额
1 年以内(含 1 年)	66.56%	45.91%	79.18%	70.21%	60.40%	62.37%
1-2 年(含 2 年)	94.14%	72.09%	74.74%	78.99%	76.47%	77.26%
2-3 年(含 3 年)	88.89%	65.55%	88.62%	74.82%	85.89%	74.51%
3-4 年(含 4 年)	82.77%	39.38%	83.14%	62.25%	70.77%	74.57%
4-5 年(含 5 年)	24.74%	39.63%	88.96%	75.36%	47.68%	63.86%
5 年以上	93.99%	72.93%	88.96%	88.17%	82.11%	85.31%

账龄	注释 1	平均计提率	注释 2	平均计提率	历史损失率的计算方式	历史损失率
1 年以内(含 1 年)	a	62.37%	0.00%	a × b × c × d × e × f	12.30%	
1-2 年(含 2 年)	b	74.74%	0.00%	b × c × d × e × f	19.72%	
2-3 年(含 3 年)	c	74.74%	0.00%	c × d × e × f	26.92%	
3-4 年(含 4 年)	d	74.74%	0.00%	d × e × f	47.68%	
4-5 年(含 5 年)	e	53.80%	g	1.61%	e × f × g	24.56%
5 年以上	f	85.31%	h	0.02%	f × h	85.33%

模拟分析 2022 年末公司西北地区应收账款按公司账龄分析组合计算的坏账准备与按照历史损失率计算的坏账准备, 并对比差异如下表所示:

账龄	2022.12.31	坏账计提比例	坏账准备计提金额	历史损失率	模拟历史损失率计算的坏账准备	差异
A	B	C=A*B	D	E=A*D	F=C-E	
1 年以内(含 1 年)	30,491.96	5.00%	1,544.60	12.30%	3,786.96	-2,242.36
1-2 年(含 2 年)	10,586.46	10.00%	1,058.65	19.72%	3,699.16	-1,058.32
2-3 年(含 3 年)	14,542.94	30.00%	4,362.88	26.92%	3,711.97	490.89
3-4 年(含 4 年)	22,653.19	50.00%	11,326.59	47.68%	7,790.46	3,536.14
4-5 年(含 5 年)	7,402.17	80.00%	5,923.73	24.56%	3,562.76	2,360.98
5 年以上	8,100.03	100.00%	8,100.03	85.33%	6,912.80	1,188.03
合计	102,239.23		33,184.36		29,406.98	3,778.38

由上表模拟分析可知, 西北地区应收账款按照公司账龄分析组合计提的坏账准备高于按照历史损失率计算的坏账准备。
公司对西北地区应收账款历史损失率较高, 主要系应收账款迁徙率整体较高, 系西北地区主营业务所在地区回款存在不确定性, 主要客户为政府机构和国有企业, 回款时间周期较长; 在公司与主要业务机构客户签署还款计划后, 回款情况在 2022 年得到一定程度改善, 虽然应收账款历史损失率较高, 但公司根据账龄分析组合计提的坏账准备金额高于按历史损失率计算的坏账准备。因此, 公司西北地区应收账款坏账准备计提充分。

项目	2017 年余额	2018 年余额	2019 年余额	2020 年余额	2021 年余额	2022 年余额
1 年以内(含 1 年)	8,614.15	10,646.17	16,610.69	8,983.08	800.98	973.85
1-2 年(含 2 年)	4.00	66.07	377.06	2,521.63	7,590.78	50.88
2-3 年(含 3 年)	0.00	0.00	119.47	176.01	2,389.09	7,576.38
3 年以上	0.36	6.36	6.36	6.36	182.23	2,533.52
合计	8,624.51	11,314.19	17,114.36	11,587.08	10,462.94	11,136.63

项目	2017 年余额	2018 年余额	2019 年余额	2020 年余额	2021 年余额	2022 年余额
1 年以内(含 1 年)	7.69%	3.56%	15.18%	86.45%	6.35%	23.64%
1-2 年(含 2 年)	0.00%	18.03%	46.57%	94.70%	98.84%	51.23%
2-3 年(含 3 年)			0.00%	99.32%	98.46%	65.13%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

账龄	注释	平均计提率	历史损失率的计算方式	历史损失率
1 年以内(含 1 年)	a	23.64%	a × b × c × d × e	8.10%
1-2 年(含 2 年)	b	51.23%	b × c × d × e	34.27%
2-3 年(含 3 年)	c	65.13%	c × d × e	65.13%
3 年以上	d	100.00%	d × e	100.00%

模拟分析 2022 年末公司华东地区应收账款按公司账龄分析组合计算的坏账准备与按照历史损失率计算的坏账准备, 并对比差异如下表所示:

账龄	2022.12.31	坏账计提比例	坏账准备计提金额	历史损失率	模拟历史损失率计算的坏账准备	差异
A	B	C=A*B	D	E=A*D	F=C-E	
1 年以内(含 1 年)	97,835	5.00%	4,891.75	8.10%	7,931	-3,039.25
1-2 年(含 2 年)	50,08	10.00%	5,008	14.72%	17,44	33.44
2-3 年(含 3 年)	7,576.38	10.00%	7,576.38	65.13%	5,011.27	2,565.11
3 年以上	4,362.88	30.00%	1,308.86	100.00%	4,362.88	
合计	11,136.63		10,214.69		7,644.15	2,570.22

账龄	注释	平均计提率	历史损失率的计算方式	历史损失率
1 年以内(含 1 年)	a	7.09%	a × b × c × d × e	1.45%
1-2 年(含 2 年)	b	49.31%	b × c × d × e	20.48%
2-3 年(含 3 年)	c	44.84%	c × d × e	41.03%
3-4 年(含 4 年)	d	91.52%	d × e	91.52%
4-5 年(含 5 年)	e	100.00%	e	100.00%
5 年以上	f	100.00%	f	100.00%

由上表模拟分析可知, 华东地区应收账款按照公司账龄分析组合计提的坏账准备高于按照历史损失率计算的坏账准备。因此, 公司对华东地区应收账款坏账准备计提充分。

项目	2017 年余额	2018
----	----------	------