

한국통신의 기술표준 현황

김구수 · 한국통신 연구개발본부 표준운용부장

1. 서 론

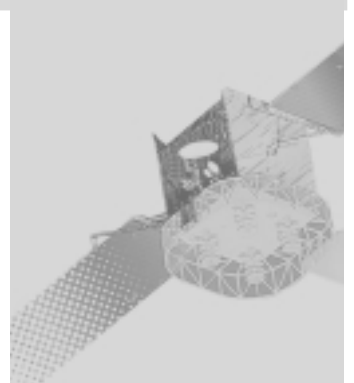
기술표준과 관련된 IMT-2000 사업권 획득 등 국내 통신사업 환경이 경쟁체제로 변화되고 있고 또한 인터넷서비스의 급속한 발전 등 대내외적인 요소들이 한국통신의 핵심 전략사업을 기존 음성서비스 위주에서 탈피하여 인터넷 관련 데이터 서비스로의 전환을 불가피하게 하고 있어 이에 대한 기술표준의 수요가 증대될 것으로 예상된다. 또한 통신망 사업자로서 한국통신은 Heart-21 계획에 의거 네트워크 품질혁신을 위한 품질관련 기술표준의 정비가 요구되고 있는 실정이다. 따라서 한국통신의 기술표준 또한 내부적으로는 이러한 환경에 부합되는 방향으로 체질변화를 추구하고 있으며 대외적으로는 국내 제조업체, 타 통신사업자, 관련 연구소 등과 기술표준화 협력활동과 조정역할을 통하여 한국통신의 체계적인 기술표준화를 전개, 발전시키고 있다.

따라서 본 고에서는 한국통신의 기술표준 추진체계, 절차와 현재까지의 기술표준 제·개정 현황을 살펴보고 또한 TTA에 참여하고 있는 제조업체들이 자체 기술개발에 적용토록 TTA 표준 뿐만 아니라 한국통신의 기술표준을 활용토록 사내 기술기준의 대외공개 등 국내 기술표준 협력활동과 더불어 2000년도에 추진한 주요 기술표준의 내용과 향후 기술표준의 추진방향 등에 대해 간략히 소개하고자 한다.

2. 기술표준화 추진체계 및 절차

현행 한국통신의 기술표준 제·개정 업무는 정보통신서비스의 효율적인 운용과 통신의 호환성, 안정성, 신뢰성 등을 확보하기 위하여 1999년 12월6일에 제정된 “정보통신기술표준 및 물품표준화에 관한 지침”에 의거 장비도입, 설치 및 사업 적용, 운용관리 등을 위하여 다음과 같이 기술표준, 물품표준^{주1)}, 시설표준^{주2)}, 운용보전 표준^{주3)} 등의 체계로 구분하여 추진하고 있다.

주1) 물품표준이라 함은 회사의 사업에 적용되는 정보통신 제품을 조달하는데 사용하기 위하여 제품의 기술적 요구사항 등을 정한 물품규격으로 표준규격, 구매규격으로 구분
주2) 시설표준이라 함은 정보통신시설 공사에 적용하기 위하여 정한 것으로 설계기준, 표준공법, 품셈으로 구분
주3) 운용보전 표준이라 함은 회사가 설치하여 운영하는 정보통신설비에 적용하기 위하여 운용 및 보전에 대한 절차 및 제반사항 등을 정한 것



기술 표준

: 사내 기술기준, 공시 기술기준

물 품 표준

: 표준규격, 구매규격

시 설 표준

: 설계기준, 표준공법, 품셈

운영보전 표준

본 고에서는 TTA단체표준 및 국가표준과 관련된 한국통신의 기술표준에 대해서만 언급하고자 한다. 한국통신에서 정의하고 있는 “기술표준”이라함은 통신서비스를 효율적으로 제공하기 위하여 공통적으로 적용하여야 할 기술적 요구사항을 정한 것으로 선행 기술표준, 사내 기술기준, 공시 기술기준으로 구분하여 추진하고 있다.

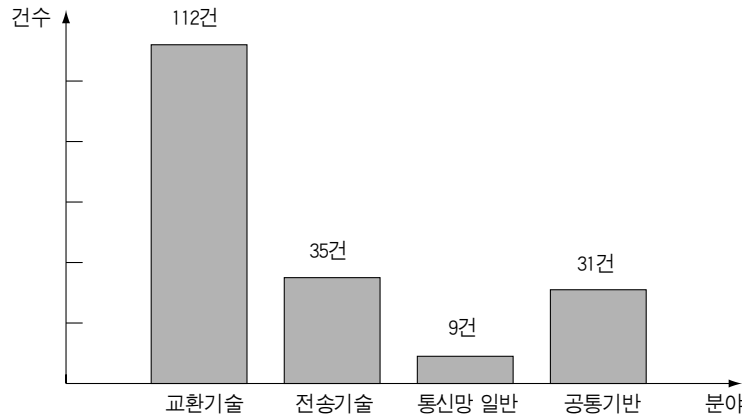
- 선행 기술표준 : 국제표준 또는 국가표준을 신속히 적용하고 연구개발 및 사업수행시 기술표준을 원활히 활용할 수 있도록 권고수준으로 정하여 한시적으로 사용하는 기술표준
- 사내 기술기준 : 이용자에게 양질의 통신품질을 제공하고 정보통신망 또는 정보통신 설비 상호간 연동성 확보 등을 위하여 정한 기술표준
- 공시 기술기준 : 법령에 정한 사항으로 한국통신이 위임받아 공시하는 기술표준

또한 사내 기술기준은 시기적절하고 효율적으로 사업에 적용하기 위하여 한국통신의 통신망 발전계획, 기술발전계획, 연구개발 및 신규서비스 계획, 신기술 확보계획을 기반으로 하여 중장기 기술표준화 계획을 수립하여 추진되고 있다. 이러한 기술표준화 확보계획에 의거 제안된 사내 기술기준안은 분야별 담당 실무자들의 검토를 거쳐 기술표준심의위원회에서 최종 확정(제안에서 확정까지 총60일 원칙)되어 사업에 원활하게 활용되고 있다.

3. 분야별 사내 기술기준 제·개정 현황

한국통신의 사내 기술기준 제·개정 현황을 살펴보면 정보통신 기술발전 추세를 예측 및 전망할 수 있다. 즉, 1980년대 초 ~ 중순까지는 다수의 타 통신사업자들이 등장하기 이전으로 전자교환기 운용기준, 전원 설비기준, 트래픽 관리기준, R2 신호방식 등 순수한 음성서비스 기술중심의 기술표준을 개발·보급하였

다. 그러나 1980년대 말부터 1990년대 초까지는 패킷서비스, ISDN 서비스, No.7 신호방식 등에 대한 사내 기술기준을 개발하여 사업에 적용하였다. 즉, 1990년 이전까지는 이용자에게 양질의 통신서비스 품질을 제공하고, 국내 기간통신망의 유지·관리 등 순수 전기통신설비에 대한 방향으로 사내 기술기준을 제공하여 오다가 1990년 이후에는 새로운 통신망, 신기술의 등장과 더불어 통신망사업자의 탄생으로 망간 연동성 확보, 기존 설비간 호환성 확보 등의 측면으로 표준화를 추진하였다. 이후 1990년 중반부터는 국제표준의 중요성 및 역할이 점차 증가하고 이에 대한 새로운 기술 및 서비스들이 제정·보급됨에 따라 TTA 단체표준 및 국제표준과 보조를 맞추기 위하여 B-ISDN/ATM, IN 등 국제표준에 준거한 기술표준을 제정하였다. 기술분야별로 살펴보면 2000년 12월 현재 총 187건의 사내 기술기준을 제·개정 완료하였다(그림 1 참조)

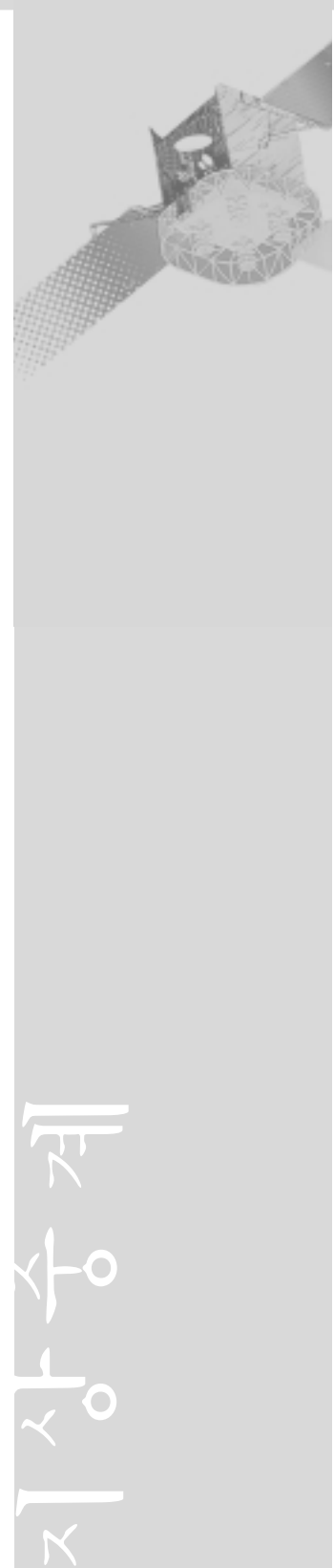


(그림 1) 분야별 사내 기술기준 현황 (2000. 12 현재)

이러한 국제표준에 대한 인식변화로 인해 현재 한국통신은 양적측면을 지양하고 질적측면에서 내실있는 사내 기술기준을 개발하여 사업에 직접적용하기 위하여 ATM/B-ISDN기술, 통신시설 관련 표준코드체계 및 코드 개발과 더불어 패킷망/프레임 릴레이망 품질개정, ADSL, UADSL 등에 대한 사내 기술기준을 개발하고 있다. 분야별 주요 사내 기술기준은 <표 1>과 같다.(세부 사내 기술기준 목록은 첨부 참조)

<표 1> 분야별 사내 기술기준 내용

분 야	대상 사내 기술기준
교환기술분야	<ul style="list-style-type: none"> · No.7 신호방식 관련 응용서비스 요소 : 착신과금, 신용통화, 가상 사설망, 과금, 정보료 수납대행, 개인번호, 전화집계, 전국대표번호 · No.7 신호방식 MTP, SCCP, TCAP, ISUP · 디지털가입자 No.1 신호방식(망계층) 부가서비스



분 야	대상 사내 기술기준
교환기술분야	<ul style="list-style-type: none"> · B-ISDN/ATM 관련기술 : UNI 물리계층, ATM 계층 AAL, SAAL, B-ISUP, DSS2, OAM, 신호성능, 적합성시험, ATM 망간 인터페이스 등 · 차세대지능망 원리, 서비스 평면구조, 분산기능 평면, 프로토콜 (INAP) · 패킷교환망 관련 기준 : 인터페이스, 망간연동 등 · ISDN 관련 기준 : AO/DI 정합 및 망 중단장치, 사용자-망간 인터페이스 종합기술기준, D-채널 계층2 프로토콜(BRA, 사용자측) 적합성 시험
전송기술분야	<ul style="list-style-type: none"> · 다중화 계위 및 동기 : 비동기식, 동기식 · 품질 관련 기준 : ISDN, 전화망의 접속 및 전송품질, 고속회선 교환망 품질, 통신서비스 품질, 가입전신망 품질, 전용회선의 품질, 패킷망/프레임릴레이망 품질 · 155, 520/622, 080/2,488, 320/44, 736/564, 992Kbit/s 전송기준 · WDM 광전송기술, ITS 단거리 전용통신 무선접속 · 동기식 전송장치용 관리객체 MOCS기술 · 2.3GHz 대역 WLL 시스템을 위한 광대역 CDMA 무선접속기술(계층1, 2, 3) · CAMA 과금 전송기술 등
통신망일반 기술분야	<ul style="list-style-type: none"> · TMN 관리서비스, X/Q 인터페이스 및 관리정보 모델 · 발신자 정보표시(CID) 기준 · PSTN의 망관점 관리정보 모델-망 트래픽 관리 · 디지털 로컬 교환기와 가입자망을 위한 V5.2인터페이스
공통기반기술분야	<ul style="list-style-type: none"> · 전자교환기 운용기준, 트래픽 관리기준, 전화망의 안정기준, 전원 시설기준 · 정보보안기술 : 전자서명, 안정성구조, 인증/무결성/접근제어 프레임워크, 감사 및 경보 프레임워크등 · 정보통신 수치지도 유통기술 · 표준코드 체계 : 통신사업자 코드, 회선교환 시스템 코드, 국간 중계회선 코드, 케이블 코드, 국소 코드, 전송로 식별코드, 전용회선 코드, 통신속도 코드, 장비명 코드, 장비위치 코드, 장비명 코드, 제작사/공급사 코드, 고장분류 코드

4. 사내 기술기준의 대외공개 추진

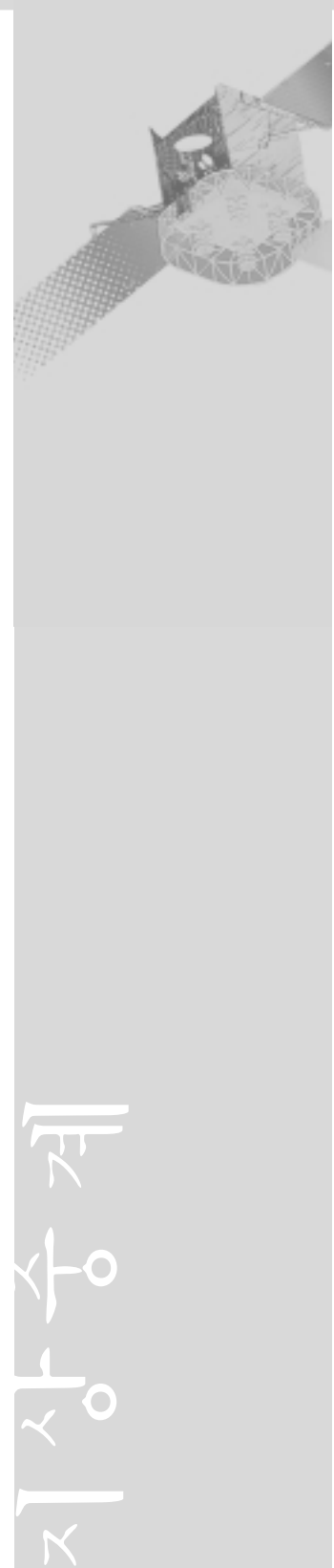
한국통신은 호환성, 안정성 및 신뢰성을 목적으로 한국통신에 관련장비를 납품하는 국내 제조업체나 혹은 한국통신의 통신망에 접속하여 전기적 및 기술적 요구조건을 만족시키기 위하여 외부 제조업체 혹은 타 통신망사업자들이 요청할 경우 제정·완료된 사내 기술기준 내용을 공개하고 있다. 또한 국제표준 및 TTA 단체표준(국가표준 포함)과 일치하는 사내 기술기준도 공개하고 있다. 그러나 한국통신의 서비스 및 망 품질수준을 정한 품질기준과 경쟁업체와의 이해관계가 첨예한 사내 기술기준이나, 한국통신의 주요 시설물에 대한 위치정보 등이 포함된 코드체계 표준, 기타 한국통신의 주요 정보가 수록된 사내 기술기준은 공개대상에서 제외하는 것을 원칙으로 하고 있다. 단, 비공개로 분류된 사내 기술기준도 향후 관련 사업부서의 요구 혹은 국내 환경변화에 따라 공개할 예정이다. 2000년 12월 현재 공개대상인 사내 기술기준은 총152건으로 한국통신의 표준정보시스템인 TIME(<http://time.kotel.co.kr/index.htm>)에서 공개대상 목록 및 원문을 제공하고 있다.

5. 주요 사내 기술기준의 내용

한국통신에서는 주요 전략적 핵심사업이나 혹은 서비스 예정인 사업에 대해 중점적으로 사내 기술기준을 개발, 보급하고 있으며 주요 기술에 대한 내용은 <표 2>와 같다.

<표 2> 주요 사내 기술기준 내용요약(공개표준 위주)

사내 기술기준명	주요 내용
WDM 광전송 기술기준	한국통신내에서 사용되는 2.5Gb/s 급 이하의 전송속도를 증속 신호로 하는 WDM 광전송 장치의 분류, 각 장치의 구조와 기능 및 증속 전송장치와의 접속을 위한 입출력 광 인터페이스에 대해 기술(10Gb/s 이상의 증속신호로 하는 WDM 광전송 장치는 추후 제정예정)
ITS를 위한 단거리 전용 통신 무선접속 기술기준	OSI 7계층에 준하는 물리계층(4), 논리링크계층(3), 매체접근 제어부 계층(2), 응용계층(1) 무선접속 규격에 대해 기술하고 있음 (단, 서버와 노변장치(7), 탑재장치와 탑재장치 주변장치(8), 응용-응용계층 인터페이스(5, 6)에 대해서는 규정하고 있지는 않음)
ISDN 사용자-망간 인터페이스 종합 기술기준	국내 교환기종의 국내 단말등의 정합에 필요한 최소의 규격에 대해 정의한 것으로 ISDN 사용자와 통신망간 인터페이스 유형에 따른 기본속도 및 일차군 속도 액세스 측면에서의 계층별 기능, 성능, 유지보수, 부호화 및 신호 제어절차 등을 통합 정의



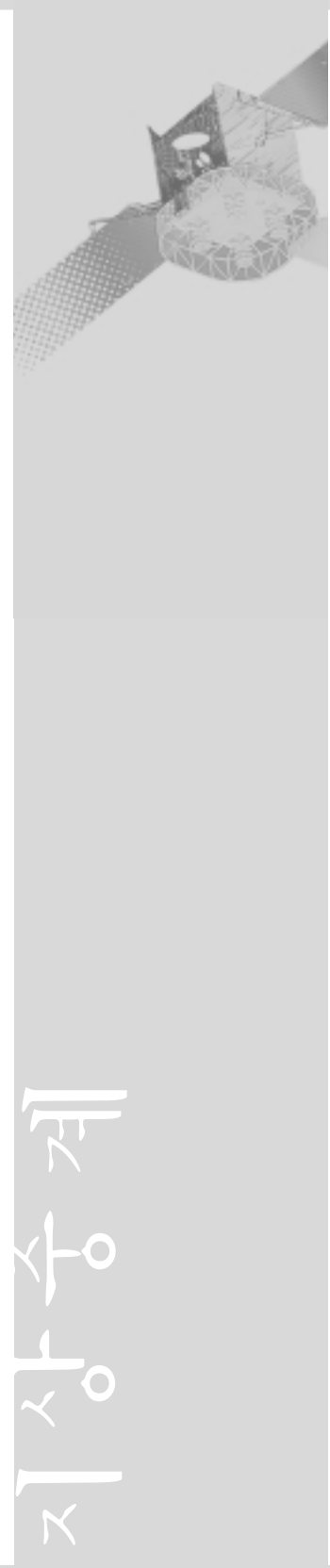
사내 기술기준명	주요 내용
차세대지능망 응용프로토콜(INAP)기술기준	한국통신의 차세대 지능망 사업과 관련하여 차세대지능망 망 요소간 접속에 관한 기술기준으로 응용프로토콜 절차, 오퍼레이션 절차, 파라미터 정의, 에러절차 등에 대해 규정
디지털 로컬교환기와 가입자망을 위한 V5.2 인터페이스 연동 기술기준	본 기술기준은 한국통신의 IDLC 사업으로 추진중인 교환기종(TDX-100, TDX-10A, 5ESS 2000등)과 가입자 전송장치(FLC-C, FLC-D시스템 등)의 V5.2 인터페이스 기능구현을 위하여 규정
No.7 신호방식(ISDN 사용자 부 : 호 제공 부가서비스군)	본 기술기준은 ISUP에 적용되는 호 제공 부가서비스군 중 통화중 호 전환(CFB), 무응답시 호 전환(CFNR), 무조건 호 전환(CFU), 응답전 호 전환(CD), 명시적 호전달(ECF)에 대한 서비스 정의와 기술, 운용 및 부호화 요구사항, 신호 요구사항, 다른 부가서비스와의 상호작용, 다른 망과의 상호작용, 신호흐름, 타이머 값 등을 규정하고 있다. 또한 준용한 국제표준에서 선택사항으로 명시된 부분을 한국통신망에 적합한 사항으로 선택하였음.
No.7 신호방식 (ISDN 사용자 부 : 다자간 부가서비스)	ISUP에 적용되는 호 제공 부가서비스군 중 회의통화(CONF), 3자 통화(3PTY)에 대한 서비스 정의와 기술, 운용 및 부호화 요구사항, 신호 요구사항, 다른 부가서비스와의 상호작용, 다른 망과의 상호작용, 신호흐름, 타이머 값 등을 규정
No.7 신호방식 (ISDN 사용자 부: 호 완료 부가서비스군)	ISUP에 적용되는 호 완료 부가서비스군 중 호 대기(CW), 호 보류(HOLD), 화중시 재호출(CCBS), 단말 이동서비스(TP)에 대한 서비스 정의와 기술, 운용 및 부호화 요구사항 신호 요구사항, 다른 부가서비스와의 상호작용, 다른망과의 상호작용, 신호흐름, 타이머 값 등을 규정
동기식 디지털 다중화계위 기술기준	동기식 디지털 다중화계위별 비트레이트 및 프레임 구조와 다양한 비트레이트로 운용되는 각종 신호를 수용하는 방법에 대해 규정
발신자 정보표시를 위한 PSTN 가입자선에서의 데이터전송 인터페이스 기술기준	발신자 정보표시 서비스(CID)를 제공하기 위하여 단국 전자교환기와 아날로그 가입자 표시장치간에 요구되는 데이터 전송 인터페이스에 대해 규정
정보의 상호교환-고장 분류코드	본 기술기준은 통신망관리는 물론 시스템개발자, 망 운용자들이 원활하게 정보를 처리하기 위하여 장비고장에 대한 원인별, 시설별 분류를 체계적으로 식별할 수 있도록 공통의 코드 표현형식에 대해 규정
정보의 상호교환-국간 중계회선 코드체계	본 코드체계는 기본적으로 PSTN의 국간 중계회선 또는 트렁크 관리기반을 구축하기 위한 국간 중계회선에 대한 통일된 코드체계에 대해 규정
정보의 상호교환-통신사업자 코드	본 코드는 한국통신 내부의 효율적인 업무처리와 한국통신과 상호접속하는 기간통신사업자, 부가통신사업자, 별정통신사업자 및 해외통신사업자들간 원활한 정보교환을 위하여 국내/국제통신 사업자들을 유일하게 식별할 수 있는 코드에 대해 규정

6. 향후 기술표준화 추진방향

- 음성통신 중심의 표준화
- 표준개발(제정)에 역점
- 연구소 중심의 표준개발
- 표준정보 보급체계 미약

- 인터넷 등 핵심 사업중심의 표준화
- 표준 유지보수 강화
- 표준체계의 내실화
- 표준개발 채널의 다양화
- 표준정보의 활용도 강화

- 핵심 전략사업 추진을 뒷받침하는 표준화에 역량집중
차세대 네트워크 등 향후 한국통신의 핵심 전략사업을 효율적으로 추진하기 위한 기반환경으로서 관련 소요 기술표준을 발굴, 개발에 주력할 것이며 또한 통신망 진화추이에 따른 핵심 기술표준을 제정할 것이다.
- 표준의 활용성 증대를 위한 기술표준의 유지보수 등 현행화 강화
현행 기술표준을 정기적으로 점검, 보완하기 위해 기술표준 현행화 추진체계를 개선하여 기술표준을 한국통신의 사업 및 서비스 환경에 적합하게 통합폐합하는 등 관리체계를 개선하며 또한 국제표준화 동향과 기술발전 추이를 적기에 반영할 예정이다.
- 표준개발 주기단축, 표준의 질적향상 도모를 위한 표준체계 내실화
효율적이고 신속한 사업적용을 위하여 기술표준을 개발, 심의 및 보급 등 기술표준화 전자 심의제도를 도입, 확대 및 사전 심의기능을 강화할 것이며 표준화 순기상에서의 표준화 추진 사내 부서간의 역할을 재정립할 것이다.
- 경쟁력있는 표준확보를 위한 표준개발 채널 다양화
기술표준을 개발, 보급하는데 있어서 현재 국제표준화 전문가육성 차원에서 한국통신에서 운영하고 있는 국제표준 전문연구단을 적극적으로 활용할 계획이며 또한 TTA 등 국내표준화 전문가 등을 활용하여 표준화를 추진할 예정이다.
- 표준동향 분석과 제공업무의 신속화 추진
현재 한국통신에서 기술표준과 관련하여 국제표준, 국내표준 및 사내표준 이력관리 등 표준정보시스템(TIME)에서 제공하고있는 정보기능을 고도화하고 이용자중심의 기능을 적극 개발할 것이다. 또한 국내외 표준화 추세 및 사업과 연계되는 표준화 항목을 수시로 발굴, 개발 및 보급할 예정이다.



7. 맺음말

본고에서는 통신망사업자로서 대내·외적으로 기술표준화 활동을 활발하게 추진하고 있는 한국통신의 기술표준 제·개정 절차 및 현황 등에 대해 소개하였다. 앞에서 언급된 바와같이 한국통신도 TTA의 회원사로써 국내 기술표준화 활성화에 기여하기 위하여 현재 한국통신에서 적용하고 있는 사내 기술기준을 대외에 공개하고 있으므로 TTA 회원사 특히 제조업체들이 보다 적극적으로 활용하기를 기대한다.

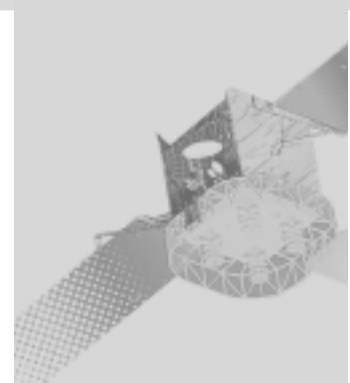
향후 한국통신은 질적으로 향상된 기술표준을 개발·보급하여 TTA 단체표준화를 추진하는 것은 물론 국내 제조업체들의 기술개발과 정보통신 기술발전을 위해 보다 적극적으로 국내 표준화활동에 이바지할 것이다.

부록 : 한국통신의 사내기술기준 현황 (2000. 12. 현재)

교환기술 분야

번호	표준번호	사내 기술기준명
1	TSN-K019	No.7 신호방식(착신과금 응용서비스 요소) 기술기준
2	TSN-K020	No.7 신호방식(신용통화 응용서비스 요소) 기술기준
3	TSN-K055	No.7 신호방식(가상사설망 응용서비스 요소) 기술기준
4	TSN-P041	No.7 신호방식(과금 응용서비스 요소) 기술기준
5	TSI-K065	No.7 신호방식(정보료 수납대행 응용서비스 요소) 기술기준
6	TSN-K066	No.7 신호방식(개인번호 응용서비스 요소) 기술기준
7	TSN-K100	NO.7 신호방식(전화집계 응용서비스 요소) 기술기준
8	TSN-K101	NO.7 신호방식(전국 대표번호 응용서비스 요소) 기술기준
9	TSN-I008	No.7 신호방식(전화 사용자부) 기술기준
10	TSN-I078	차세대 지능망 구조원리 기술기준
11	TSN-I079	차세대 지능망 서비스 평면구조 기술기준
12	TSN-I131	차세대 지능망 분산기능 평면 기술기준
13	TSN-K089	차세대 지능망 프로토콜(INAP) 기술기준
14	TSN-K152	No.7 신호방식 메시지 전달부 기술기준:기능레벨및 인터페이스 프리미티브
15	TSN-K153	No.7 신호방식 메시지 전달부 기술기준:신호데이터 링크
16	TSN-K154	No.7 신호방식 메시지 전달부 기술기준:신호링크
17	TSN-K155	No.7 신호방식 메시지 전달부 기술기준:신호망 기능 및 메시지
18	TSN-K156	No.7 신호방식 메시지 전달부 기술기준:신호 전송성능
19	TSN-K157	No.7 신호방식 메시지 전달부 기술기준:시험 및 유지보수
20	TSN-K158	No.7 신호방식 신호연결 제어부 기술기준:기능기술
21	TSN-K159	No.7 신호방식 신호연결 제어부 기술기준:메시지 정의 및 기능

번호	표준번호	사내 기술기준명
22	TSN-K160	No.7 신호방식 신호연결 제어부 기술기준:포맷 및 부호
23	TSN-K161	No.7 신호방식 신호연결 제어부 기술기준:절차
24	TSN-K162	No.7 신호방식 신호연결 제어부 기술기준:성능
25	TSN-K163	No.7 신호방식 (문답처리 기능부) 기술기준:기능개요
26	TSN-K164	No.7 신호방식 (문답처리 기능부) 기술기준:정보요소의 정의
27	TSN-K165	No.7 신호방식 (문답처리 기능부) 기술기준:메시지 포맷 및 부호화
28	TSN-K166	No.7 신호방식 (문답처리 기능부) 기술기준:절차
29	TSN-K121	No.7 신호방식 ISDN 사용자부 기술기준:기본기능
30	TSN-K122	No.7 신호방식 ISDN 사용자부 기술기준:메시지와 신호의 일반기능
31	TSN-K123	No.7 신호방식 ISDN 사용자부 기술기준:포맷 및 부호화
32	TSN-K124	No.7 신호방식 ISDN 사용자부 기술기준:신호절차
33	TSN-K125	No.7 신호방식 ISDN 사용자부 기술기준:성능
34	TSN-P037	No.7 신호방식 (운용 유지보수 관리부) 기술기준
35	TSN-K058	No.7 신호방식 (ISDN 사용자부)과 R2 신호방식과의 연동을 위한 기술기준
36	TSN-K119	No.7 신호방식 메시지전달부 레벨 3(MTP L3) 시험표준 기술기준
37	TSN-K120	No.7 신호방식 변경전화번호 자동안내 응용 서비스요소 기술기준
38	TSE-K172	ISDN AO/DI 정합 및 망 중단 장치 기술기준
39	TSN-I177	ISDN 사용자-망간 인터페이스 종합 기술기준
40	TSN-K178	디지털 가입자 No.1 신호방식(망계층:호 제공 부가서비스군) 기술기준
41	TSN-K179	디지털 가입자 No.1 신호방식(망계층:다자간 부가서비스군) 기술기준
42	TSN-K180	디지털가입자 No.1 신호방식(망계층:호완료 부가서비스군) 기술기준
43	TSN-K189	디지털가입자 No.1 신호방식(망계층:과금 부가서비스군) 기술기준
44	TSN-K181	디지털가입자 No.1 신호방식(망계층:번호식별 부가서비스군) 기술기준
45	TSN-K190	디지털가입자 No.1 신호방식(망계층:부가정보 전달 부가서비스군) 기술기준
46	TSN-K204	디지털가입자 No.1 신호방식(특정그룹 부가서비스군) 기술기준
47	TSN-K188	디지털가입자 No.1 신호방식(부가서비스 제어를 위한 공통절차) 기술기준
48	TSN-K182	No.7 신호방식(ISDN 사용자부:호제공 부가서비스군) 기술기준
49	TSN-K183	No.7 신호방식(ISDN 사용자부:다자간 부가서비스군) 기술기준
50	TSN-K184	No.7 신호방식(ISDN 사용자부:호완료 부가서비스군) 기술기준
51	TSN-K185	No.7 신호방식(ISDN 사용자부:과금 부가서비스군) 기술기준
52	TSN-K186	No.7 신호방식(ISDN 사용자부:부가정보 전달 부가서비스군) 기술기준
53	TSN-K187	No.7 신호방식(ISDN 사용자부:번호식별 부가서비스군) 기술기준
54	TSN-K035	패킷교환 공중데이터망-단말장치 접속 기술기준
55	TSN-K042	패킷교환 공중데이터망간 접속 기술기준
56	TSN-P052	공중교환망을 통한 패킷교환 공중데이터망과 패킷형 단말장치간 접속 기술기준
57	TSN-P053	패킷교환 공중데이터망-패킷형 단말장치 접속 적합성시험 기술기준
58	TSN-P054	패킷교환 공중데이터망과 패킷 교환 사설 데이터 망간접속 기술기준
59	TSN-K068	ISDN D-채널 계층2 프로토콜 (BRA, 사용자측) 적합성시험 기술기준
60	TSN-K069	ISDN D-채널 계층3 프로토콜(BRA, 사용자측) 적합성시험 기술기준



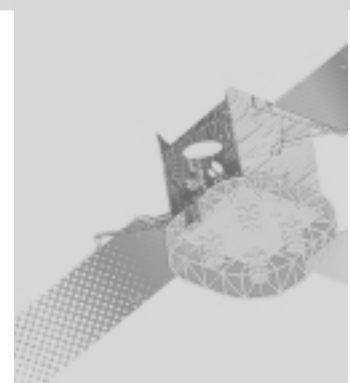
기술표준

번호	표준번호	사내 기술기준명
61	TSN-K080	B-ISDN 사용자-망 인터페이스(UNI) 물리계층중 155,520Kbps와 622,080Kbps 기술기준
62	TSN-K138	B-ISDN 사용자망 인터페이스 물리계층 규격: 2,048 kbits/s 기술기준
63	TSN-K139	B-ISDN 사용자망 인터페이스 물리계층 규격: 25,600 kbits/s 기술기준
64	TSN-K081	B-ISDN ATM 계층 기술기준
65	TSN-K082	B-ISDN ATM 적응계층(AAL) 형태 1과 형태 2 기술기준
66	TSN-K083	B-ISDN ATM 적응계층(AAL) 형태 3과 4 기술기준
67	TSN-K084	B-ISDN ATM 적응계층(AAL) 형태 5 기술기준
68	TSN-K140	B-ISDN ATM 적응 부계층: 연결형 망 서비스를 제공하는 서비스 관련 조정기능 기술기준
69	TSN-K141	B-ISDN ATM 적응 부계층: 연결형 전달 서비스를 제공하는 서비스 관련 조정 기능 기술표준
70	TSN-K142	B-ISDN에서 광대역 비연결형 데이터 베어러 서비스의 지원 기술기준
71	TSN-K130	B-ISDN에서 사용자 요구 모델링 기술기준
72	TSN-K085	B-ISDN 신호 ATM 적응계층(SAAL) 개요 기술기준
73	TSN-K086	B-ISDN 신호 ATM 적응계층(SAAL) 서비스 관련 연결형 프로토콜 기술기준
74	TSN-K087	B-ISDN 신호ATM적응계층(SAAL) 사용자-망 인터페이스에서의 신호방식을 위한 서비스 관련 연결형 프로토콜 기술기준
75	TSN-K088	B-ISDN 신호 ATM 적응계층(SAAL) 망-노드 인터페이스에서의 신호방식을 위한 연결형 프로토콜 기술기준
76	TSN-K090	B-ISDN NNI 신호능력집합1(ICS-1)의 개요 기술기준
77	TSN-K091	B-ISDN NNI 점대 다중점 호/연결 제어 기술기준
78	TSN-K092	B-ISDN NNI 추가트래픽 매개변수지원 기술기준
79	TSN-K093	B-ISDN 사용자부 연결설정 단계동안의 협상지원 기술기준
80	TSN-K094	B-ISDN NNI 변경절차 기술기준
81	TSN-K095	B-ISDN 사용자부(B-ISUP) 부가서비스 기술기준
82	TSN-K096	B-ISDN 사용자부(B-ISUP) 기능설명 기술기준
83	TSN-K097	B-ISDN 사용자부(B-ISUP) 메시지와 신호에 대한 일반적인 기능 설명 기술기준
84	TSN-K098	B-ISDN 사용자부(B-ISUP) 포맷과 코드 기술기준
85	TSN-K099	B-ISDN 사용자부(B-ISUP) 기본 호 절차 기술기준
86	TSN-K102	DSS2 기본호/연결제어를 위한 사용자-망인터페이스 계층 3 기술기준
87	TSN-I145	B-ISDN DSS2 계층3 프로토콜 망측 적합성 시험 기술기준(잠정)
88	TSN-K104	B-ISDN DSS2 호/연결 설정단계에서 연결특성의 협상 기술기준
89	TSN-K106	DSS2 점대 다중점 호/연결제어를 위한 사용자-망인터페이스 계층3 기술기준
90	TSN-K107	DSS2와 B-ISUP에서 원인과 위치사용법 기술기준
91	TSN-K108	DSS2와 B-ISUP 연동 기술기준
92	TSN-K109	B-ISDN 사용자-망 인터페이스 기술기준
93	TSN-K112	ATM 적응계층 TYPE 5 공통부 프로토콜 적합성시험 기술기준
94	TSN-I128	B-ISDN OAM 원칙과 기능 기술기준(잠정)

번호	표준번호	사내 기술기준명
95	TSN-K129	B-ISDN: 망노드 인터페이스(NNI)에서의 SAAL을 위한 계층관리 기술기준
96	TSM-K137	B-ISDN 교환요소 관리정보모델 기술기준
97	TSN-K195	DSS2 점대다중점 호/연결 제어를 위한 사용자-망 인터페이스계층3 프로토콜 망측 적합성시험 기술기준
98	TSN-K196	ATM forum UNI 3.1 점대점 호/연결 제어를 위한 사용자-망 인터페이스 계층 3 프로토콜 적합성 시험 기술기준
99	TSN-K197	PNNI 라우팅 프로토콜 적합성 시험 기술기준
100	TSN-K198	ATM UNI 신호 성능시험 기술기준
101	TSN-K199	B-ISDN ATM 적응계층 기술기준 : 유형 2
102	TSN-K200	트렁킹을 위한 AAL 유형2 특정 수렴부계층 기술기준
103	TSN-K206	ITU-T Q.2140 서비스를 이용하는 메시지 전송부분 레벨3 기능과 메시지 기술기준
104	TSN-K205	ATM 망간 인터페이스 기술기준
105	TSN-P040	기준데이터 단말기(DTE)의 ISDN 접속 기술기준
106	TSN-K006	표준 R2 신호방식 기술기준
107	TSN-K144	프레임릴레이 베어러 서비스 연동 기술기준
108	TSN-K143	프레임릴레이 서비스 관련 수렴부계층(FR-SSCS) 기술기준
109	TSN-I146	중간 시스템의 ATM계층 프로토콜 적합성 시험표준 기술기준(잠정)
110	TSN-I147	종단 시스템의 ATM계층 프로토콜 적합성 시험표준 기술기준(잠정)
111	TSR-K213	IMT-2000 이동응용부(MAP: Mobile Application Part) 기술기준
112	-	IMT-2000 무선접속망(RAN) 기술기준

전송기술 분야

번호	표준번호	사내 기술기준명
1	TSN-K001	비동기식 디지털 다중화 계위 기술기준
2	TSN-K003	디지털 네트워크 동기 기술기준
3	TSN-K011	종합정보통신망 이용자회선(2B+D)전송품질 기술기준
4	TSN-K013	전화망의 접속품질 기술기준
5	TSN-K015	디지털 통신망의 지터 기술기준
6	TSN-K018	동기식 디지털 계위 기술기준
7	TSN-K026	ISDN기본속도에서의 가입자선로 디지털 전송시스템 기술기준
8	TSN-K028	ISDN 일차군속도에서의 가입자선로 디지털 전송시스템 기술기준
9	TSN-K029	2,048Kbit/s 디지털 1차군속도에서의 전송 기술기준
10	TSN-K034	전화망의 전송품질 기술기준
11	TSN-I043	종합정보통신망의 품질 기술기준
12	TSN-I044	고속회선교환망의 품질 기술기준
13	TSN-K045	통신서비스 품질 기술기준
14	TSN-K046	가입전신망의 품질 기술기준



지상망

번호	표준번호	사내 기술기준명
15	TSN-K047	전용회선의 품질 기술기준
16	TSN-K036	155,520Kbit/s 전송 기술기준
17	TSN-P049	622,080Kbit/s 전송 기술기준
18	TSN-P050	2,488,320Kbit/s 전송 기술기준
19	TSN-K059	44,736kbps 전송 기술기준
20	TSN-K060	564,992kbps 전송 기술기준
21	TSE-I064	동기식전송장치의 기능 기술기준
22	TSN-K070	9,953,280Kbit/s 동기식 전송 기술기준
23	TSN-K071	CAMA 과금전송 프로토콜 프로파일 기술기준
24	TSN-K072	CAMA 접속상태 및 경보전송 프로토콜 기술기준
25	TST-K115	디지털 로컬교환기(LE)와 가입자망(AN)을 위한 V5.2 인터페이스 (2048kbit/s) 기술기준
26	TSR-K132	2.3GHz대역의 WL시스템을 위한 광대역CDMA무선접속기술기준(계층1)
27	TSR-K133	2.3GHz대역의 WLL시스템을 위한 광대역CDMA무선접속기술기준(계층2/3)
28	TSM-K135	동기식전송장치용 관리객체의 MOCS 기술기준
29	TSM-K167	WDM 광전송 기술기준
30	TSR-P194	ITS를 위한 단거리전용통신 무선접속 기술기준
31	TSQ-K048	패킷교환망 품질 기술기준
32	TSQ-K208	프레임 릴레이망 품질 기술기준
33	TST-K191	ADSL 기술기준
34	TST-K192	UADSL 기술기준

통신망 일반기술

번호	표준번호	사내 기술기준명
1	TSN-K113	TMN 관리서비스 기술기준
2	TSM-K136	TMN-X 인터페이스 프로토콜 프로파일 기술기준
3	TSN-K038	TMN-Q 인터페이스 프로토콜 프로파일 기술기준
4	TSN-K114	일반적 통신망 관리정보 모델 기술기준
5	TSX-K193	발신자정보표시를 위한 PSTN 가입자선에서의 데이터전송 인터페이스 기술기준
6	TSN-K150	디지털 로컬교환기(LE)와 가입자망(AN)을 위한 V5.2 인터페이스 연동 기술기준
7	TSN-K067	통신처리시스템과 전기통신망/설비간의 연동 기술기준
8	TSM-K207	공중전화망을 위한 망관점 관리정보모델-망 트래픽관리 기술기준
9	TSO-K002	전기통신 설비의 환경관리 기술기준

공통 기반기술

번호	표준번호	사내 기술기준명
1	TSX-K004	전자교환기 운용 기술기준
2	TSP-K005	전원시설 기술기준
3	TSN-K007	트래픽 관리 기술기준
4	TSN-K024	전화망의 안정 기술기준
5	TSI-K061	메시지 복원형 전자서명방식 기술기준
6	TSI-K062	개방형 통신시스템 안전성구조 기술기준
7	TSI-K063	개방형 통신시스템 인증 프레임워크 기술기준
8	TSI-I073	개방형통신시스템 무결성 프레임워크 기술기준
9	TSI-I074	개방형통신시스템 접근제어 프레임 워크 기술기준
10	TSI-I075	개방형통신시스템 안전성 감사 및 경보 프레임워크 기술기준
11	TSI-I076	개방형통신시스템 하위계층 안전모델 기술기준
12	TSI-I077	개방형통신시스템 망계층 안전프로토콜 기술기준
13	TSP-K134	전원관리시스템 접속 기술기준
14	TSI-K149	정보통신 수치지도 유통기술 기술기준
15	TSM-K148	개방형시스템 환경하에서의 관리객체식별자(OID) 체계 기술기준
16	TSM-K151	정보의 상호교환: 통신망 개체의 위치식별 코드체계 기술기준
17	TSM-K168	정보의 상호교환: 통신사업자 코드체계 기술기준
18	TSM-K169	정보의 상호교환: 회선교환 시스템코드 기술기준
19	TSM-K170	정보의 상호교환: 국간중계회선 코드체계 기술기준
20	TSM-K171	정보의 상호교환: 케이블 코드체계 기술기준
21	TSM-K173	정보의 상호교환: 국소 코드체계 기술기준
22	TSM-K174	정보의 상호교환: 전송로식별 코드체계 기술기준
23	TSM-K175	정보의 상호교환: 전용회선 코드체계 기술기준
24	TSM-K176	정보의 상호교환: 통신속도 코드 기술기준
25	TSM-K201	정보의 상호교환: 장비명 코드 - 데이터 통신장비 기술기준
26	TSM-K202	정보의 상호교환: 장비위치 코드체계 기술기준
27	TSM-K203	정보의 상호교환: 장비명 코드 - 전송장비 기술기준
28	TSM-K211	정보의 상호교환: 제작사/공급사 코드 기술기준
29	TSM-K210	정보의 상호교환: 고장분류 코드체계 기술기준
30	TSM-K209	정보의 상호교환 : 장비식별코드체계

